loco revue

2/80 MENSUEL

Une B4 Dd SE au 1/87

C.L.: Mon réseau triangulaire

Nouveautés JOUEF 1980

MODELISME D'ATMOSPHERE: L'apprentissage du décor

M 1821 - 413 - 12,00 F

413

lr

La plus importante revue française de modélisme ferroviaire, fondée en 1937 par Jean-Edmond FOURNEREAU.

Mensuel publié par les Editions LOCO-REVUE,
Le Sablen, 56400-AURAY,
Tél. (97) 24.01.65
N° CPPP 59722
N° Siren 866 401 821 000 16

Administration :
Directeur :
Jean-Lucien FOURNEREAU
Diffusion/Publicité :
Friedel FOURNEREAU

Rédaction :
Rédacteur en chef :
Jean-Lucien FOURNEREAU
Secrétariat de rédaction
Mise en page :
Francis-Louis MARX
Rédaction spécialisée :
Jehan-Hubert LAVIE
Dessins :
René LE GUELLEC
Mise en page :
Jean-Yves MAHEAS
Photographies :
Philippe GROSJEAN

Correspondant à Paris :
Clive LAMMING
Collaborateurs extérieurs :
J.C., Xavier JACQUET, Pierre CHENEVEZ, Jacques CHEVASSUS, Marcel LE GUAY, Pierre PICHON.

Loco-Revue, parution mensuelle sauf août.

En vente dans les magasins spécialisés, les librairies, les bibliothèques de gare et les aérogares. Prix du numéro (sauf numéros spéciaux mars, juillet-août et décembre) :
- Le numéro France : 12 F
Etranger : 13,50 F
- L'abonnement France : 110 F
Etranger : 130 F

L'échéance d'abonnement est indiquée en haut à droite du cliché d'adresse.

C.C.P. 2081-39 Paris
000-0600032-87 Bruxelles
Référence bancaire : BNP Auray

Tous droits de reproduction réservés.

Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus..

Les articles signés reflètent l'opinion de leurs auteurs et ne sont pas obligatoirement une prise de position de la rédaction.

Les insertions publicitaires n'impliquent nullement l'engagement de la revue de recevoir toutes les annonces qui lui seraient soumises. Le journal conserve l'entière liberté d'y donner ou de n'y pas donner suite, sans avoir à fournir motifs ou justifications.

loco revue

pour les modélistes et amateurs de chemins de fer

2/80

44e année
tirage : 23 500 ex.

réseau HO
92 **Clive Lamming : mon réseau triangulaire**

modélisme
98 **le modélisme d'atmosphère : l'apprentissage du décor**

nouveautés
104 **les nouveautés Jouef 1980**

reportage
108 **du nouveau Outre-Manche**

un projet par mois
120 **la gare marchandises** (1re partie)

construction
110 **une B4 Dd SE au 1/87**

test
114 **l'EAD 330 kW Jouef** (suite)

électronique
112 **le régulateur électronique de trafic (RET) Jouef**

la page du N
118 **voiture-lits type P**

model shopping
124 **Corland, Fleischmann, LGB, Märklin, Roco**

divers
questions et propos (31), nouveautés express (123), nouvelles brèves (102), des livres et des revues (126), à travers les clubs (liste annuelle) (117, 128), revue de presse, petites annonces

COUVERTURE :

A l'échelle HO, la nouvelle BB 63998 Roco en tête d'un train de matériel vide (WVO). Elle est suivie d'une voiture Corail B11U VU 75/78-SL présentée actuellement par les modèles réduits Mougel. Les arbres et le flocage proviennent de chez Jouef. Nous reviendrons sur toutes ces nouveautés dans nos prochains numéros.

Photo : **J.-L. Fournereau**

Maquette : **F.L. Marx**

sommaire

OBJECTIF : LE MODELISME D'ATMOSPHERE

3.1

(Voir également L.R. *nos 409, 410 et 411)*

J. LEPLAT

L'APPRENTISSAGE DU DECOR. TECHNIQUE DU DIORAMA.

Je venais donc de me définir une nouvelle règle de vie que je peux résumer en ces mots : «Pas de précipitation mais soumission systématique de tout projet à la critique impitoyable du temps». En pratique, cependant, je me voyais mal penché pendant de nombreux mois sur des plans progressivement amendés et améliorés, rongeant mon frein et m'abstenant de toute réalisation concrète. Je ne pense pas être le seul modéliste à éprouver le besoin régulier de pétrir quelque matière. Or, l'enfantement du nouveau réseau que je voulais cette fois viable, s'annonçait pénible et long et il me fallait trouver une occupation matérielle immédiate.

En tant que novice échaudé, il me parut intéressant de mettre à profit cette attente obligée pour approfondir mes connaissances sur les principes et les techniques de décoration et me livrer à quelques essais. Ce travail pouvait être mené de front avec la conception théorique du réseau et je pourrais ensuite tenir compte de ses enseignements dans la version définitive des plans d'exécution de mon projet. Pour des raisons de clarté, je vous parlerai de ces deux activités parallèles en les scindant en deux chapitres successifs mais elles furent bien, en fait, concomitantes.

RELIEF EN COQUILLE.

Le premier point à éclaircir quelque peu était la technique-même de construction du relief sur le réseau. Mon œuvre avortée m'avait suffi pour constater que partir d'un plateau monolithique limitait considérablement l'inspiration et la liberté de l'«artiste». Dans mes lectures, j'avais été fort impressionné par la technique du relief en coquille (hard shell) de Linn Westcott (éditions Kalmbach) que je retrouvais d'ailleurs dans les livres de réseaux de Miba subtilement illustrés par Pit-Peg (à conseiller si vous pouvez les découvrir)*. Je décidai de goûter la recette de ces maîtres, assaisonnée à ma manière il est vrai.

Le principe de construction en est simple. Il consiste à poser le plan de support des rails, limité à l'assiette des voies, sur un quadrillage de sections verticales formant une espèce de caisson creux. Ces sections verticales ont une découpe supérieure qui épouse le relief du décor prévu dont elles vont constituer l'armature rigide. Les deux dessins suivants illustrent bien la différence de conception de cette technique par rapport à celle du plateau monolithique.

Le deuxième dessin montre clairement les avantages du procédé : liberté de creuser le relief par rapport au niveau des voies, de représenter rigoles, remblais ou passages inférieurs et... possibilité de croisement de voies par le bas (ce qui est une facilité appréciable lors de la conception du réseau). Il est à remarquer également que les voies souterraines sont aisément accessibles par l'intérieur du caisson creux sans qu'il soit nécessaire de percer des regards ou des trappes.

La difficulté majeure, par contre, est qu'il est indispensable d'établir au préalable des plans de construction précis. Mais à y regarder de plus près, cette obligation est en fait très profitable. Non seulement elle impose de penser le réseau avant d'entamer sa réalisation, mais la confection des sections verticales exige également de **concevoir le relief en même temps que le tracé des voies.** Ceci est un gage de bonne intégration du réseau dans son décor. Il n'y a en effet rien de plus artificiel que des montagnes et des tunnels érigés ultérieurement à partir d'une table dans laquelle ils n'ont visiblement aucune racine et manifestement disposés pour «boucher les trous».

Une fois le quadrillage des sections verticales réalisé, on l'équipe du plan de support des voies découpé dans du mince multiplex ainsi que de toutes les autres structures solides : portails de tunnel, murs de soutènement, piles de pont, viaducs, rubans de route, socles de mai-

* *en vente aux Editions Loco-Revue, voir page «Sélection librairie».*

Fig. 23 (a). Erection du relief à partir d'un plateau monolithique coupant tout prolongement visuel des structures vers le bas.

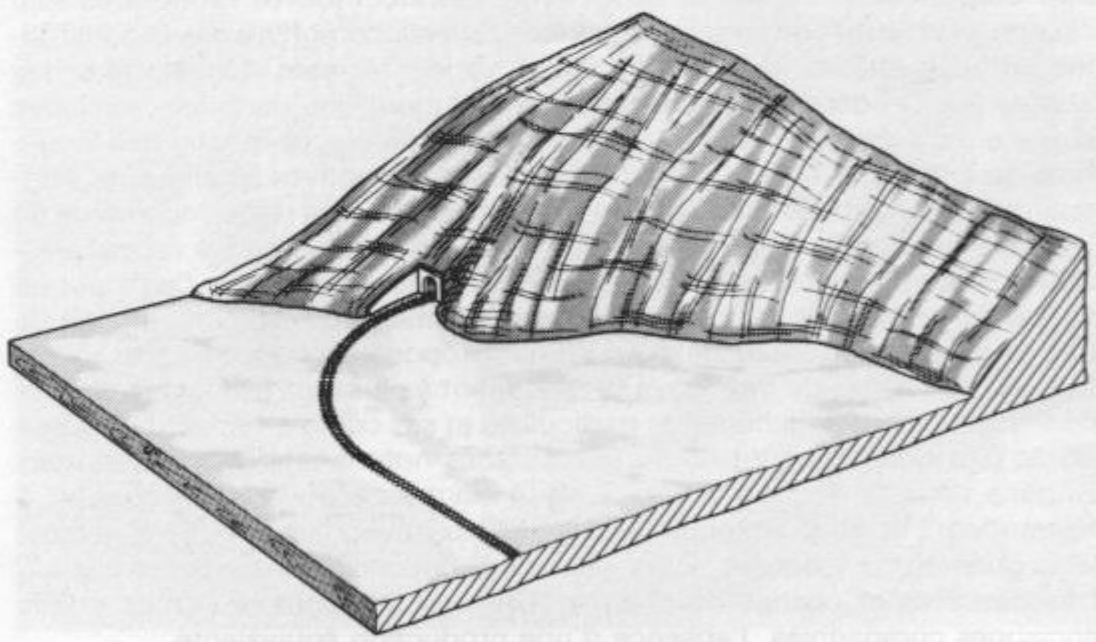
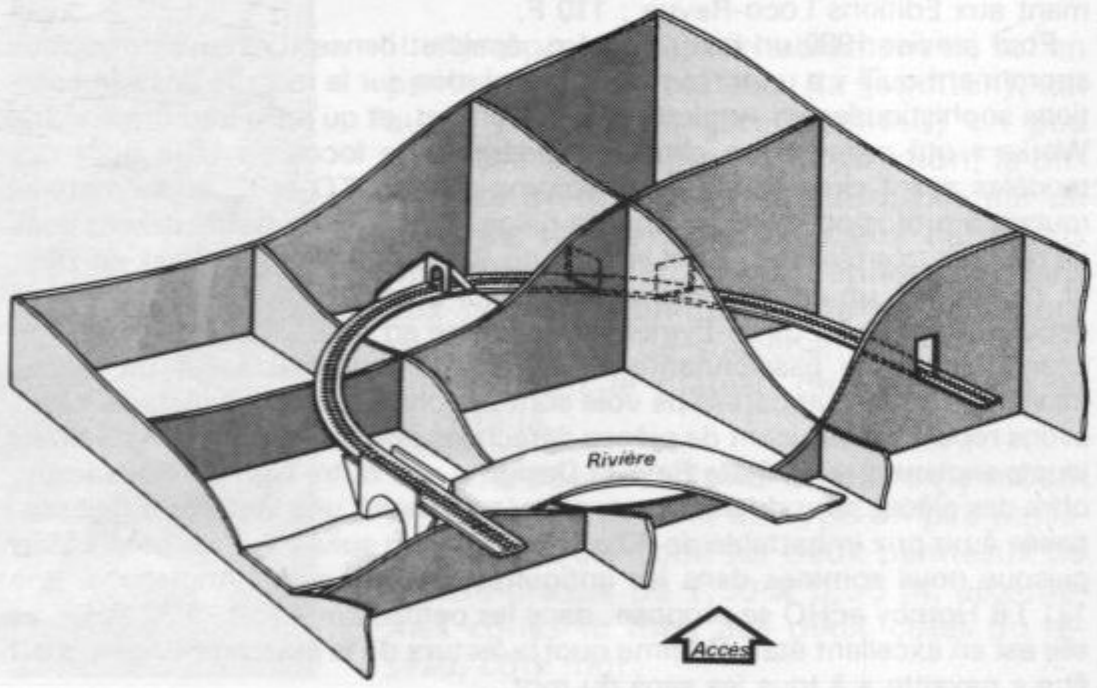


Fig. 23 (b). Armature en caisson d'un relief en coquille. Liberté complète est laissée au modéliste de suivre les strates et les plissements supposés du terrain.



sons etc... Les intervalles du quadrillage encore vides sont alors recouverts d'un manteau rigide formant en fait la «coquille». Ce manteau peut être constitué de multiples manières. J'ai quant à moi essayé la méthode indiquée en fig. 24 qui m'a donné satisfaction et que je compte utiliser systématiquement à l'avenir.

POSE DE LA VOIE - AMELIORATION DE SON ASPECT.

La structure du relief étant suffisamment définie, il me sembla urgent de m'occuper de la pose de la voie qui m'avait donné précédemment une si désagréable surprise.

Un premier élément d'amélioration provenait de la construction-même du relief en coquille. Le plan de support des voies fixé sur le quadrillage des sections verticales était constitué d'une bande de multiplex de 4 mm découpée à quelques centimètres de part et d'autre des rails. Cette bande étroite et mince provoquait une résonnance bien moindre qu'une table épaisse.

Néanmoins, je décidai d'appliquer encore une isolation de liège sur le multiplex et, bannissant cette fois les clous et les vis, de ne procéder à la fixation des rails que par collage. La sonorité obtenue était maintenant satisfaisante. L'épaisseur de liège, judicieusement profilée, prenait même une autre utilité en donnant le volume nécessaire à une mince couche de ballast désormais suffisante (fig. 25).

Je n'ai pas la prétention de vouloir donner des leçons en décor et d'exposer par le détail la succession de toutes les opérations conduisant à une réalisation particulière. Cependant, dans la narration de mon expérience personnelle, çà et là, je me sens porté à insister sur un point que je juge important et qui me semble injustement négligé par beaucoup. C'est notamment le cas en ce qui concerne les voies.

Dans un tableau, l'attention de l'œil pour les détails croît avec la proximité du sujet principal. C'est ainsi que si l'on observe une scène de modélisme ferroviaire, les détails du décor lointain sont sans importance individuelle alors que plus on se rapporche du champ de déplacement des trains, plus les éléments du décor sont examinés pour eux-mêmes. Et quel élément peut être plus proche du train que la voie qui le porte ? Son aspect doit donc être soigné en priorité.

En observant la réalité, nous voyons du premier coup d'œil que les voies sont composées d'une double file de rails de couleur rouille (sauf éventuellement sur la face supérieure polie par le passage des roues) et que les traverses sont noyées dans un ballast irrégulier et souillé. Nous sommes loin de l'image que nous donnent la plupart des marques commerciales dont les produits allient un rail blanc nickelé ou, pire, jaune laiton à des traverses d'un noir immaculé. Et je ne parlerai pas du ballast qui lorsqu'il est représenté, fait si «jouet» que son absence est encore préférable.

Or, ce sont ces voies commerciales qui sont le plus souvent présentées, non traitées, sur nos réseaux. J'avouerai même que j'ai pu voir des réseaux américains, par ailleurs splendides,

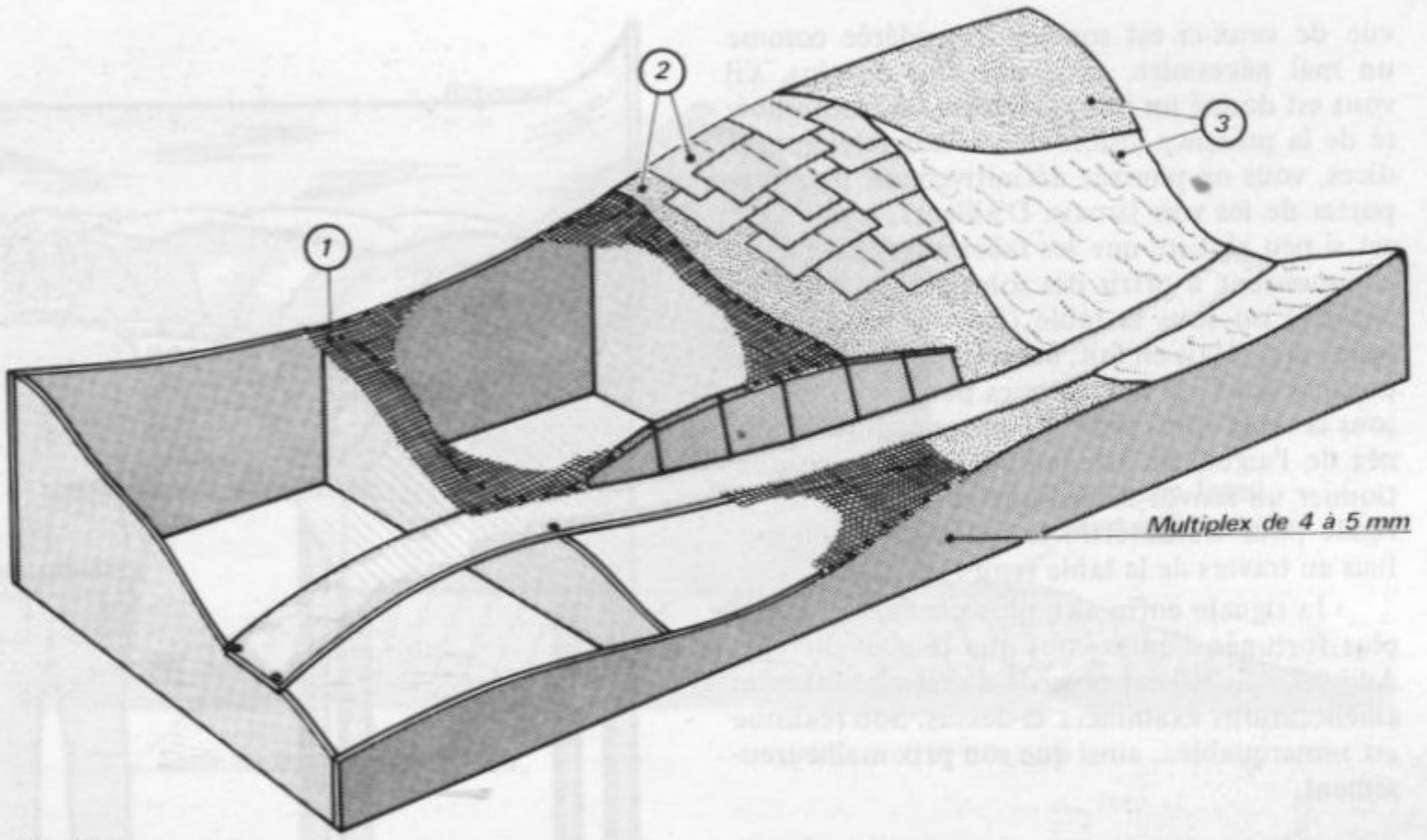


Fig. 24

1. Filet à moustiquaire métallique cloué sur les sections verticales et enveloppant les structures solides. Grossièrement modelé à l'image du relief.

2. Papier kraft encollé au pinceau (colle blanche de menuisier) et plaqué à même le filet. Recouvert de feuilles de papier de toilette doux enduites de colle blanche très diluée et déposées en chevauchements successifs (5 à 6 couches).

3. Après séchage de l'amalgame 1 + 2 (48 heures minimum), application selon la nature du sol désirée d'un tapis prairie (Preiser, Sander ou autre) ou d'une mince couche d'enduit « intérieur » Polyfilla (plâtre amélioré) assez épais et travaillé grossièrement à la spatule pour simuler la texture du rocher.

qui avaient ignoré ce détail. Et à cause de ce détail justement, l'effet général de réalisme était brisé. Quel dommage !

Tout cela pour vous expliquer ma conviction qu'il est indispensable d'améliorer les voies commerciales si l'on désire obtenir une allure authentique.

Le brunissage des rails au moyen de peinture Humbrol n'est pas compliqué mais l'usage d'un aérographe s'impose. La pulvérisation peut s'effectuer rapidement, section après section, en colorant principalement les rails et par là-même mais dans une moindre mesure, les traverses. A l'aide d'un chiffon, il faut alors immédiatement essuyer la peinture sur le sommet du rail à l'endroit où la conductivité électrique doit être assurée avec les roues. Il va de soi que les mécanismes d'aiguillage doivent être soigneusement préservés de toute pulvérisation.

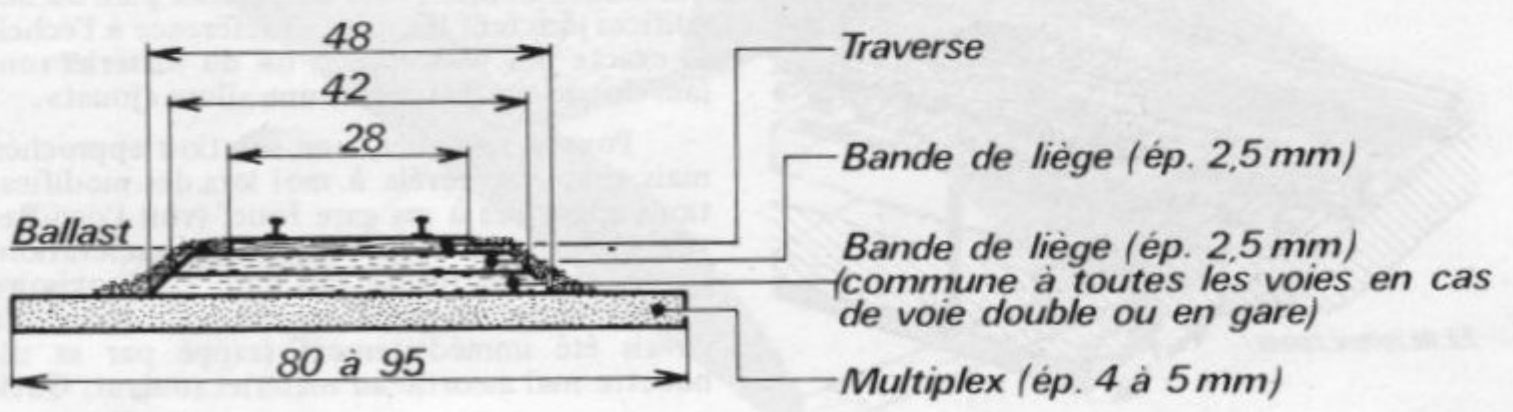
Le ballastage n'est pas plus compliqué mais malheureusement, c'est un travail fastidieux. Personnellement, je l'ai admis une fois pour toutes comme une contrainte inévitable. Je connais mon rythme par l'expérience (1 heure par mètre linéaire de voie simple) et j'intègre ce temps dans mon programme de travail.

Un ballast à base de plâtre teinté ou de roche finement concassée (ballast Terapon ou Hornstein par exemple) est d'un bel effet pour les maquettes statiques mais amène des risques d'usure par abrasion dans les engrenages des locomotives sur des circuits animés. Du liège concassé est dans ce dernier cas préférable (Brawa ou similaire).

Le ballast est déposé à sec sur la voie, égalisé au pinceau entre les traverses jusqu'à obtenir une disposition correcte. Ensuite, on le mouille par section à l'aide d'un vaporisateur chargé d'eau additionnée d'un soupçon de détergent, ceci pour accroître le pouvoir de mouillage. A la pipette ou à la seringue, on égoutte alors de la colle blanche diluée de manière à bien imprégner le ballast mouillé. Après séchage, on aspire les grains non collés et en recommençant par le même procédé, on rectifie les imperfections flagrantes. L'exercice est ennuyeux, je dois bien le répéter, mais le résultat en vaut largement la peine (voyez les photos du diorama déjà publiées dans le N° 409 et celles qui vont suivre à la fin de ce chapitre).

Une dernière amélioration, facile celle-là, doit encore être entreprise au niveau de la voie : le montage invisible des moteurs d'aiguillage. La

Fig. 25



vue de ceux-ci est souvent considérée comme un mal nécessaire, mais une fois de plus, s'il vous est donné un jour d'admirer un réseau libéré de la présence visible de ces horribles appendices, vous ne pourrez définitivement plus supporter de les voir jamais. D'ailleurs, leur aspect est si peu réaliste que les fabricants eux-mêmes commencent à offrir des solutions de montage encastré ou sous la table (Roco, Fleischmann, Peco, etc). Mais en fait, avec un peu de pratique presque tous les mécanismes peuvent se placer sous la table après avoir été proprement sectionnés de l'aiguillage attenant. Il suffit de confectionner un renvoi mécanique coudé dans du fil rigide pour transmettre le mouvement du moteur au travers de la table (voir fig. 26).

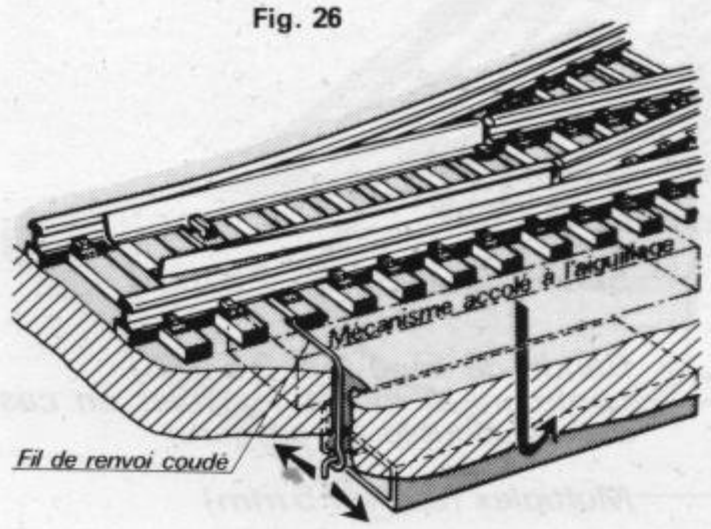
Je signale enfin aux plus paresseux et aux plus fortunés d'entre vous que la nouvelle voie Ade (ex-voie Röwa) possède d'origine toutes les améliorations examinées ci-dessus. Son réalisme est remarquable... ainsi que son prix malheureusement.

DECOR ENVELOPPANT ET EN TERRASSE.

Après m'être livré à ces essais limités et encourageants sur l'implantation de la voie dans son décor, il me fallait encore en étudier l'extrapolation à une scène plus vaste. Les réflexions des auteurs avertis dont j'avalais les écrits, conjuguées à ma petite expérience, me définissaient clairement l'option correspondant le mieux à mon désir de recréer une atmosphère. Il convenait en quelque sorte de reconstruire un panorama autour du spectateur comme cela existe dans certains musées. Etalé de bas en haut et de long en large, le décor devait littéralement envelopper l'œil. Le paysage serait donc de préférence de type montagneux de façon à autoriser un décor en terrasse et le tracé du réseau en forme de U ou de O autour d'un accès central. La figure 27 indique les caractéristiques retenues pour mes projets.

On remarquera que le panorama est complété par une toile de fond décorée afin de supprimer la sensation fâcheuse que le terrain représenté surplombe le vide et constitue une sorte de «bout du monde». Mais qui dit toile de fond, dit raccord avec cette toile et pièges optiques du passage du décor en trois dimensions à celui en deux dimensions. Pour éviter ceux-ci, j'ai placé la ligne de raccord aussi haut que possible, souvent plus haut que l'œil, de manière à pouvoir facilement la camoufler derrière des structures du décor (rideau d'arbres, végétation, crêtes de terrain). De plus,

Fig. 26



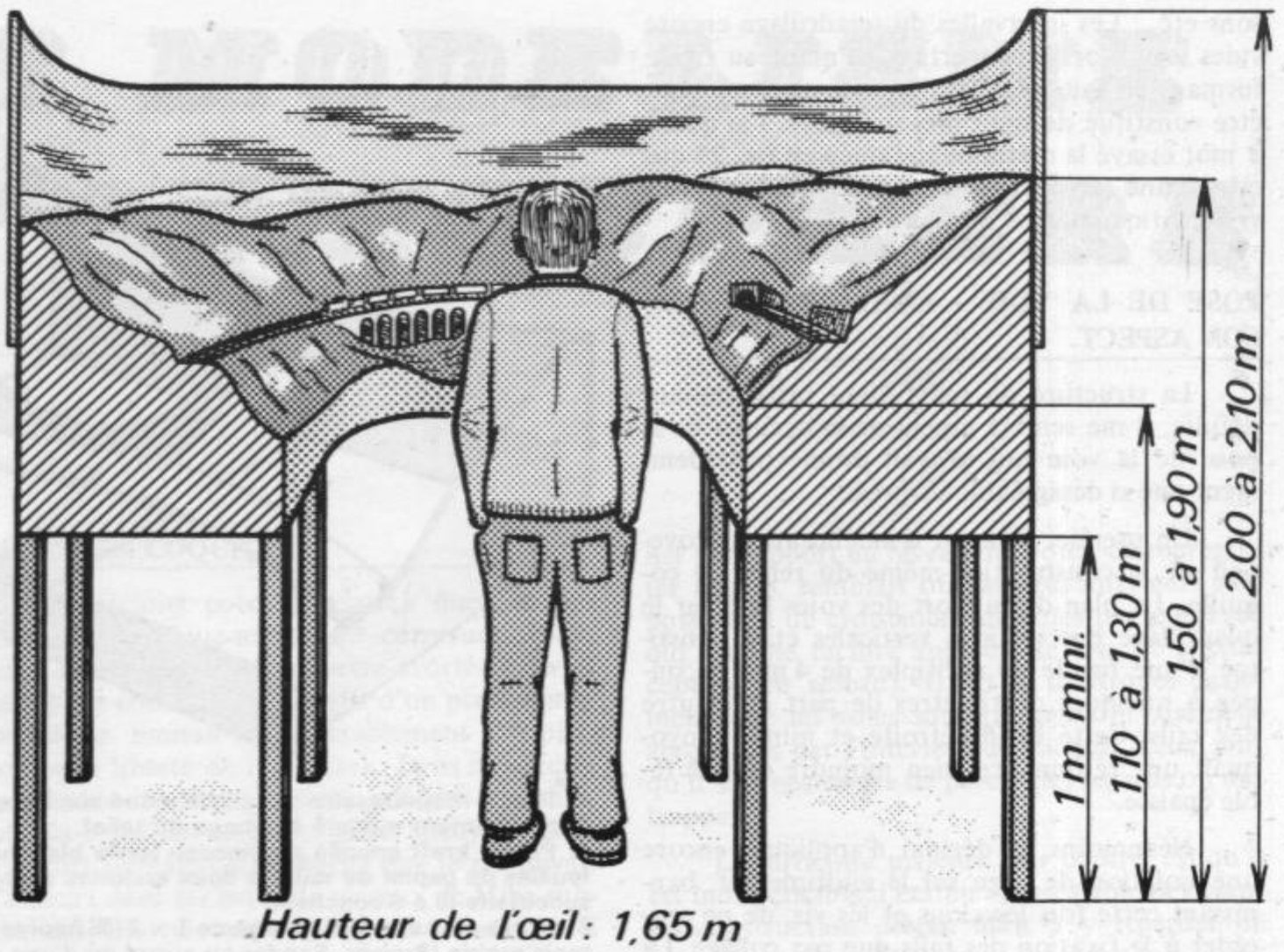


Fig. 27 : Principe du réseau-panorama : décor en terrasse enveloppant l'accès central.

cette toile ne présente aucune arête verticale, même dans les coins où elle suit une large courbure, ceci afin de ne jamais heurter l'œil sous quelque angle que ce soit.

BATIMENTS ET OUVRAGES D'ART

Je vous épargnerai la description des différentes méthodes de construction que vous pourrez trouver dans de multiples publications sous d'éminentes signatures. Simplement, je voudrais vous faire part de quelques suggestions facilement applicables au montage de maquettes commerciales. Et comme rien ne remplace l'expérience personnelle, mon meilleur conseil aux débutants est qu'ils attaquent sans préalable une maquette bon marché (Pola ou Jouef par exemple) et qu'ils s'exercent sur elle sans crainte comme je l'ai fait moi-même.

En premier lieu, j'ai constaté que les critiques que j'avais lues au sujet du respect de l'échelle étaient bien fondées. La plupart des édifices proposés en HO sont réduits au 1/100 quand ce n'est pas au 1/120. Je présume qu'une situation analogue existe en N. Les fabricants ont évidemment en vue de résoudre ainsi les problèmes de place d'une majorité de clients. En fait, ce n'est pas tragique car en dehors d'un critère de taille précis et rapproché, l'œil accepte assez bien cette tricherie. Par contre, pour des scènes animées vues au premier plan ou des édifices jouxtant les voies, la référence à l'échelle exacte des personnages ou du matériel roulant donne aux bâtiments une allure «jouet».

Pour y remédier, une solution approchée mais simple se révéla à moi lors des modifications apportées à ma gare Jouef (voir Loco-Revue 410). Avant de procéder à sa surélévation, j'avais en effet réalisé son montage provisoire sur les socles et quais originaux de Jouef. Et j'avais été immédiatement frappé par sa silhouette mal assortie au matériel roulant. Quelque chose choquait le regard que je n'ai pas cherché à définir. Ensuite, je me suis lancé dans les travaux de surélévation pour des raisons purement techniques comme je l'ai dit et quand tout fut terminé, l'ensemble de la gare me parut tout à coup mieux proportionné. Je compris ainsi que le seul fait d'augmenter la hauteur apparente d'un bâtiment réparait en grande partie le défaut d'échelle sur les trois dimensions. Il reste évidemment quelques bâtiments industriels dont la longueur de façade est vraiment insuffisante. Mais pour régler ces derniers cas, il est facile de combiner deux ou plusieurs kits en un ensemble plus massif.

Il s'agissait alors de généraliser ma découverte aux autres édifices d'aspect douteux. J'ai pu constater que pour une maison de deux étages (modèle le plus courant), un réhaussement de 8 à 10 mm suffit à sérieusement améliorer son allure. L'idéal est d'élever visiblement la fondation des murs en y ajoutant une bande d'imitation pierres de taille ou autre motif. Quand ce n'est pas possible ou trop laborieux, on peut noyer dans sa fondation un socle de surélévation de 8 à 10 mm, contribuant à donner une plus grande proéminence à tout l'édifice.

Considérant le problème d'échelle comme résolu, je me suis attelé à un autre défaut qui me chicanait : l'impression courante que les constructions ont été simplement déposées sur la table. Comme je désirais néanmoins que tous mes bâtiments restent amovibles (transport éventuel et accès à l'éclairage intérieur), il ne pouvait être question de noyer directement les socles originaux dans le décor. J'ai tourné la difficulté en éliminant tout à fait ces derniers et en encastrant la base-même des constructions dans un cadre de carton d'1 mm d'épaisseur, lui-même collé sur le socle de fabrication propre (réhaussement inclus), le tout noyé dans de l'enduit Polyfilla et décoré de flocages divers. (voir fig. 28).

Cette idée de mieux ancrer visuellement les maisons dans le sol qui les porte, s'applique également aux piles de pont, murs de soutènement, portails de tunnel et autres ouvrages qui, à mon goût, ne sont souvent pas assez solidaires du relief duquel ils émergent. Il est pourtant facile de camoufler leur raccordement avec le terrain au moyen de mousse, végétation diverse, éboulis (indispensables au pied des piles de pont) pour ne jamais laisser paraître ces horribles interstices de montage.

Enfin, avant de clore le sujet, laissez-moi encore vous parler de cette patine si chère à mes yeux. Je crois en effet qu'un modèle commercial sans originalité mais soigneusement coloré et sali est préférable à une belle construction exclusive mais immaculée. L'exercice n'est pas difficile et doit être expérimenté simplement sur une construction bon marché. Le plus souvent, les teintes d'origine du plastique ne doivent pas être modifiées. Il suffit de leur appliquer un nuage de couleur noire par pulvérisation (en couvrant soigneusement les vitrages) ou un lavis noirâtre par tapotement au moyen de mousse imbibée de peinture diluée.

Ma préférence va à la gouache diluée à l'eau pour sa facilité de préparation et de nettoyage, mais rien n'exclut les peintures du style Humbrol ou Pactra en version mate. Le travail doit se faire par applications très légères et successives, surtout avant d'avoir acquis pleine maîtrise, dans un mouvement exclusivement vertical pour que les filets noirâtres se fassent bien dans le sens de l'écoulement de l'eau de pluie. En observant un modèle en photo, on pourra également renforcer le délavement des arêtes de murs et des sorties de gouttières en essuyant légèrement à ces endroits les lavis précédemment appliqués. Bien entendu, il est opportun de salir davantage les emplacements les plus exposés (faîtes de cheminées, voûtes des tunnels et des ponts, etc...).

Dans le cas de représentation de murs en pierres ou en briques, on a intérêt à travailler sur des matériaux correctement gravés (joints ciment en profondeur) pour que les lavis s'agglomèrent dans les creux comme en réalité. A ce sujet, je voudrais souligner que la tendance actuelle de certaines marques à offrir des constructions mixtes plastique-papier imprimé (Combi-Kit de Faller, Super-Color de Pola) ne convient pas à un modélisme de bon aloi, sinon pour un spectacle lointain. La patine réaliste du papier imprimé est en effet très difficilement praticable.

Pour les ouvrages d'art, après m'être essayé à la construction entièrement personnelle d'un pont et d'un portail de tunnel (voir fig. 21 dans LR N° 411), j'en suis revenu à l'utilisation intensive de matériaux commerciaux gravés (plaques Vollmer, Kibri, Brawa et autres) montés sur une ossature personnelle. En effet, ce qui me semble plus important qu'une gravure originale des moellons ou des briques, c'est une coloration éventuellement originale de l'ensemble.

Ainsi, en considérant la photo de couverture de LR N° 409 ainsi que d'autres vues de mon diorama «Ferbach - Poste 4», vous pourrez y observer l'aspect assez satisfaisant des murs de soutènement. Ce ne sont rien d'autre que les sempiternelles feuilles plastique auto-collantes de Vollmer, très soigneusement disposées et entièrement repeintes en imitation grès rose des Vosges. Cette peinture s'est faite entièrement à la gouache (ainsi les mélanges de couleurs sont facilités) comme sur toutes les autres construction plastique que j'ai retouchées. Mon seul secret : l'utilisation exclusive de gouaches «Plaka» de Pelikan chargées d'origine de caséine et de ce fait utilisables sur plastique ou métal et résistantes à l'eau après séchage !

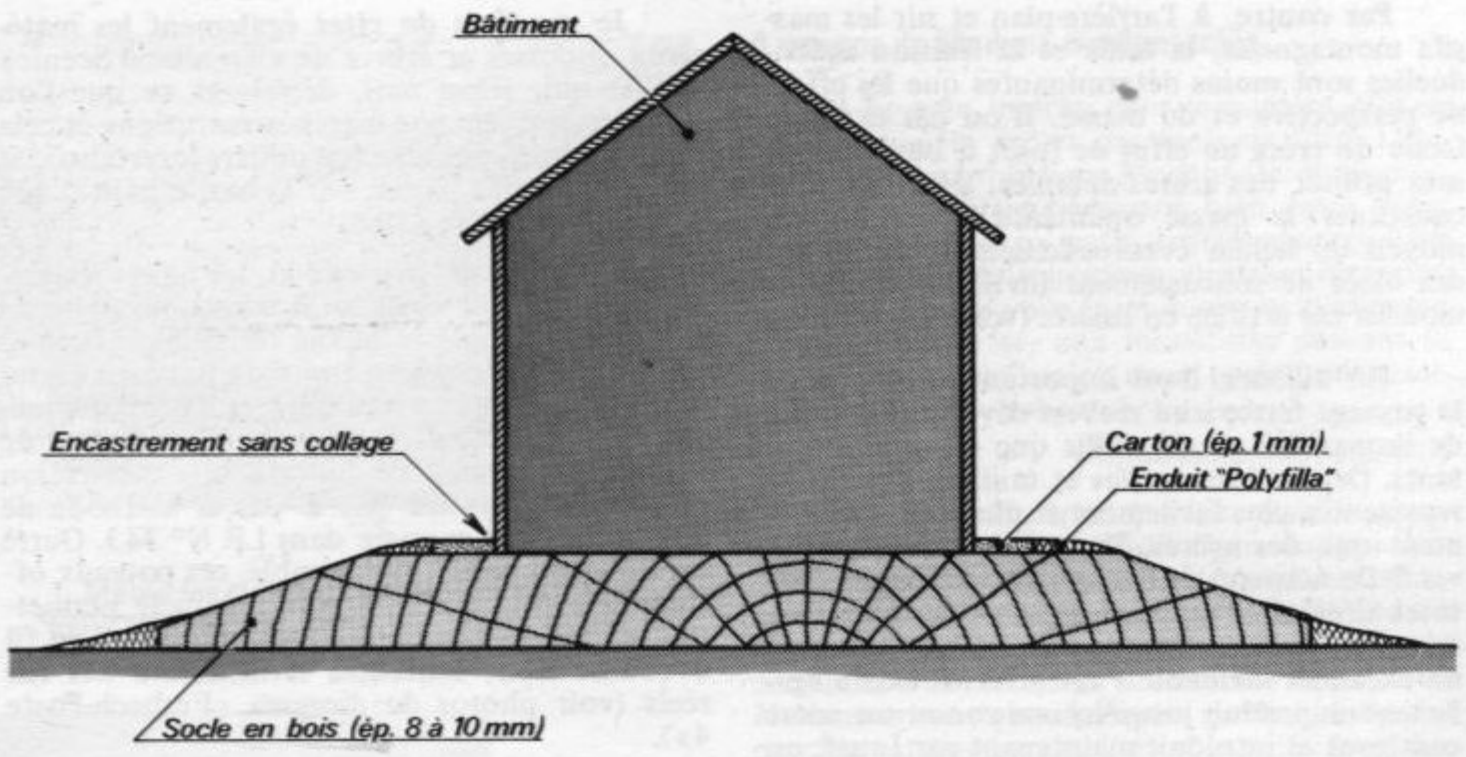


Fig. 28

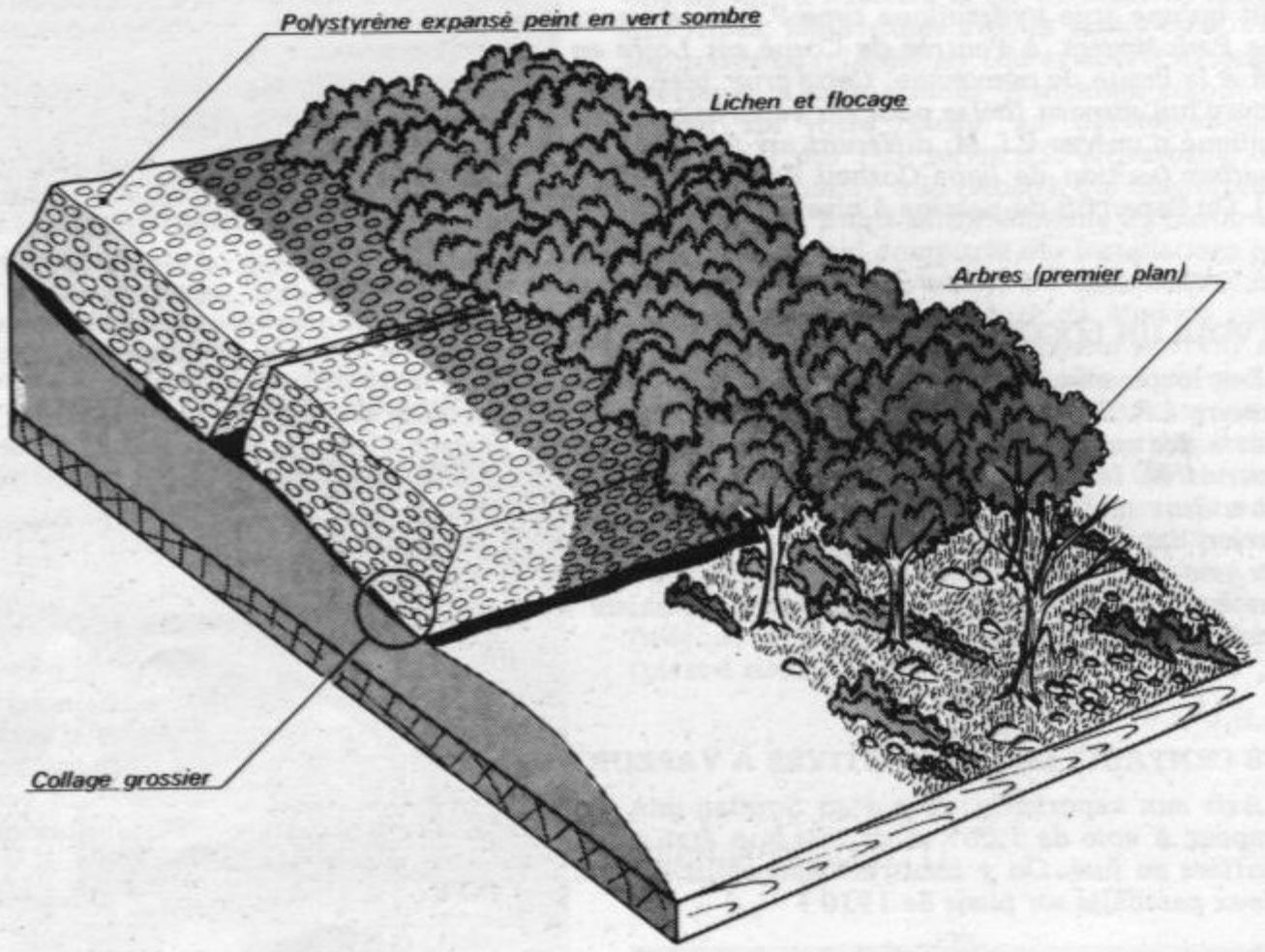
Cette technique de simple repeinture de produits commerciaux, dans l'esprit du kitbashing, m'a permis de considérablement réduire mes délais de réalisation.

DETAILS ESSENTIELS.

Pour en finir avec ma série de réflexions et d'essais sur le décor, j'ai voulu encore m'inquiéter de la mise en place de certains détails bien que cela fût sans conséquence pour les plans d'ensemble. En effet, comme je l'ai déjà mentionné pour la voie, il est des éléments du décor ne constituant par leur ampleur qu'un détail mais qui, si on les ignore, risquent de saper l'effet général.

Il en est ainsi de la végétation. J'ai pu observer nombre de réseaux où celle-ci restait symbolique et mal intégrée au paysage, un peu comme sur les maquettes stylisées d'architecture. Le choix des matériaux y était pour beaucoup, mais également la pauvreté de leur mise en place. En ce qui concerne les matériaux eux-mêmes, il faut avouer que les beaux arbres sont fort chers (ou longs à confectionner), mais il convient alors de les utiliser avec discernement. Par exemple, je ne lésinerai pas sur la qualité et la taille d'un arbre jouxtant une maison au premier plan et qui, dans la réalité, verra sa cime souvent dépasser le faîte du toit.

Fig. 29. Une forêt touffue mais... économique.



Par contre, à l'arrière-plan et sur les massifs montagneux, la taille et la finition individuelles sont moins déterminantes que les effets de perspective et de masse. Il est par exemple facile de créer un effet de forêt à bon compte sans utiliser des arbres détaillés. Il suffit de reconstituer la masse ondulante des cimes au moyen de lichen éventuellement rehaussé par des blocs de soubassement invisibles et de camoufler cet artifice en lisière. (voir fig. 29)

Par ailleurs, il est important de noter que le paysage ferroviaire réel est davantage couvert de broussailles et de taillis que d'arbres imposants. Or, ces broussailles et taillis peuvent être représentés plus facilement et plus économiquement que des arbres. Pourquoi donc s'en priver ? De nouveau, le lichen judicieusement teinté et si possible mélangé à partir de teintes diverses (vert clair, vert foncé, vert-brun) fournit un excellent matériau à cet effet. Il existe également un produit jusqu'ici mal connu sur notre continent et introduit maintenant par Jouef, un enchevêtrement de fibres donnant un bel effet de broussailles et ronces et qui peut être saupoudré de flocage approprié (produit John Piper - réf. LS 14, diffusé par Jouef sous réf. 05-1833-00).

Je me dois de citer également les matériaux, mousses et arbres de «Woodland Scenic» (USA) qui, selon moi, dépassent ce que l'on peut trouver sur nos marchés européens et cela pour un prix moindre (en dollars incertains). Si d'aventure vous passez par là-bas, n'hésitez pas à en bourrer votre valise.

Autre détail primordial, les lignes télégraphiques. En leur absence, il manque comme un arrière-plan à une belle vue ferroviaire. Personnellment, je n'ai pas trouvé mon bonheur parmi les produits commerciaux, injectés économiquement en une pièce et manquant de relief et de vérité. J'ai dû me résoudre à une fabrication personnelle, suivant pas à pas la méthode de Xavier Jacquet exposée dans LR N° 343. Outre un excellent aspect d'ensemble, ces poteaux offrent une forme d'isolateurs à boucle permettant d'enfiler et de tendre en un clin d'œil du fil à coudre noir, imitation satisfaisante des fils réels (voir photos du diorama «Ferbach-Poste 4»).

Enfin, quelques mots sur les éléments d'animation indispensables, personnages et véhicules. Le choix des premiers est vaste : Preiser, Merten, Jouef. Le plus souvent, je les ai repeints mais surtout, je les ai collés en place sans socle, les pieds en contact direct avec le sol. Rien de plus affreux en effet dans un spectacle de rue que d'apercevoir la ligne vivante des personnages abruptement dénaturée à leur base par une assiette de «soldat de plomb». Cette remarque procède toujours du principe de mieux ancrer visuellement tous les éléments du décor dans le sol qui les porte.

Quant aux véhicules, je ne peux que déplorer l'absence pure et simple de certains modèles français ou anciens qui seraient cependant souhaitables sur bon nombre de réseaux (époque vapeur notamment). En N, il n'y a tout bonnement rien. En HO, il y avait quelques beaux modèles chez Anguplas (firme espagnole disparue) : 11 CV légère, Bugatti, 4 CV Renault, 2 CV, 2 CV camionnette, Dauphine. Même Norev s'est repliée du marché des ferrovipathes. A quand la sortie par une nouvelle firme de quelques voitures représentatives d'une époque ? Les ventes pourraient certainement être opportunément concentrées sur une dizaine de modèles caractéristiques de nos décors ferroviaires parmi lesquels il ne faudrait pas oublier le fourgon Renault à cabine arrondie ni le fourgon Citroën (ancien modèle Norev) omniprésents dans les entrepôts.

(à suivre)

nouvelles brèves

AUTRICHE : Les «KROKODIL», c'est fini !

Lors de la mise en application du service d'hiver 1979/80, seules les «Krokodil» 1189-02 et 1189-05 des O.B.B. restaient utilisées en service facultatif. Ces deux dernières survivantes devraient diparaître à leur tour dans les prochains mois. A noter que la 1189-02 a bien reçu la livrée orange comme sa sœur à l'échelle HO traitée par Roco (voir LR 409,page 657). Notre cliché en marge la montre sur le pont tournant du dépôt de Attnang-Puchheim, le 18 septembre 1979.

D. Seret

LES GRUES HYDRAULIQUES P.L.M. DEVIENNENT RARISSIMES....

Dans sa série d'articles sur les grues hydrauliques, Xavier Jacquet indiquait qu'une grue hydraulique type P.L.M. existait encore, le long de la ligne Paris-Nevers, à l'entrée de Cosne sur Loire en un point correspondant à la limite de manœuvre. Cette grue, bien visible de la route RN 7, a aujourd'hui disparu (hélas pour les vaporistes !). Par contre, une grue hydraulique d'un type P.L.M. différent est toujours en place en gare de Malesherbes (section de ligne Corbeil Essonne-Montargis sur le réseau Sud-Est). On l'aperçoit du passage à niveau qui précède la gare.

Bernard Quilliet

OU VOIR UN LOCOTRACTEUR BERLIET ANCIEN ?

Les locotracteurs Berliet Y BE 14 000 de la SNCF (voir fiche documentaire LR 597) ont disparu des voies de la SNCF. Certains ont été cédés à des entreprises embranchées. Les usines Berliet avaient d'ailleurs construit de tels locotracteurs pour des particuliers. Les modélistes qui désireraient réaliser un de ces locotracteurs à l'échelle (article de construction dans LR 316, page 195) peuvent en observer un exemplaire réel dans une ancienne usine de contreplaqué (Ets Fontvieille) à Dunkerque (derrière les «Chantiers de France»). Il en existe d'autres, notamment dans la région parisienne.

C. Caquet

UNE CENTAINE DE LOCOMOTIVES A VAPEUR CHAUDES....

Avis aux vaporistes : il y a au Soudan une centaine de locomotives à vapeur à voie de 1,067 m en très bon état (241, 141 et 231 surtout) chauffées au fuel. On y construit également des voitures en bois à deux essieux parallèles sur plans de 1910 !

G. Guyon

d. seret

La « Krokodil » 1189-02 (livrée orange) sur le pont tournant du dépôt d'Ahnang-Puchheim.

LE COUVERT «V.T.G.-FERRYWAGON» REPRODUIT PAR ROCO ROULE BIEN EN FRANCE.

Une confusion pratiquée dans le marquage du modèle Roco à l'échelle HO avait laissé un doute quant aux possibilités du wagon réel à circuler sur les lignes de la S.N.C.F. (voir LR 409, page 656, wagon couvert de type spécial à bogies de particuliers 20 80 029 8205-5). En fait, ces wagons ont bien la possibilité de rouler en France. Nous avons pu en observer deux exemplaires du même type, le lundi 3 décembre 1979 sur le faisceau du triage de Somain (réseau du Nord).

J.M. Noé

N.D.L.R. *Notre sympathique correspondant n'avait malheureusement pas son appareil photo et n'a pas pensé à relever le numéro de ces wagons. Le mystère entourant l'immatriculation du modèle Roco n'est donc pas éclairci.*

DES «CORAIL» QUI NE SORTIRONT NI CHEZ MOUGEL NI CHEZ ROCO...

... Et nous devrions ajouter, ni à la SNCF, car, contrairement au programme d'acquisition des voitures VTU 75 (voir LR 392, page 140), les A^5B^5 tu ne sortiront jamais, le trafic voyageurs actuel demandant une orientation vers des types de voitures mieux adaptés («Corail» VU 75/78 SL notamment).

P. Souze

(suite p. 123)

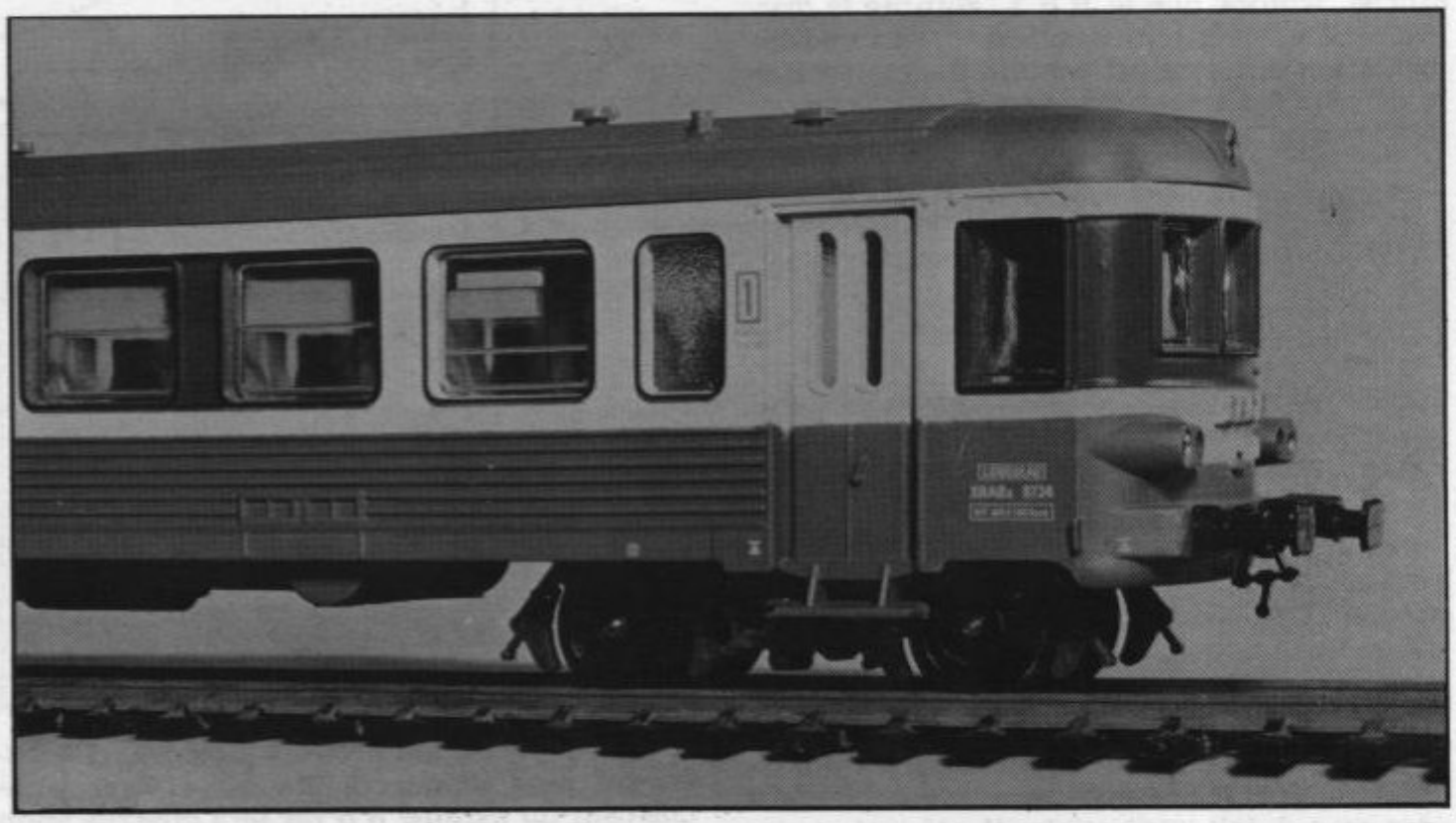
TEST

L'EAD 330 kW Jouef

J.H.L.

(suite, voir également n° 412)

Dans notre précédent numéro, nous avons testé le modèle Jouef de l'EAD 330 kW. Voici en complément le portrait de l'engin réel.



1

1. Gros plan sur la cabine de conduite de la remorque XRABxi 8734 Jouef

EN REALITE, UNE GRANDE FAMILLE D'ELEMENTS AUTOMOTEURS DIESEL...

En schématisant à l'extrême, on peut dire que les EAD 330 kW ont été précédés par trois générations d'autorails :

- les «automotrices à moteur thermique» (selon la terminologie de cette première époque héroïque !) dérivées directement de la technique automobile et réalisées en très petites séries par un grand nombre de constructeurs.

- les autorails conçus avant-guerre pour les anciens réseaux répondant strictement aux normes ferroviaires et construits en grandes séries (Renault VH, ABJ, De Dietrich 320 ch, Standard etc).

- les autorails unifiés de la SNCF étudiés par la D.E.A (2) au lendemain de la Libération : U 150 (X 5500/5800), U 300 (X 3800), U 600 (X 2400) et U 825 (X 2800).

En concevant les EAD 330 kW, les ingénieurs firent table rase de tout ce qui avait été fait auparavant en matière d'autorails unifiés. L'élément comprend deux véhicules (autorails + remorque) accouplés en permanence comportant chacun une cabine de conduite. Le moteur plat, à cylindres horizontaux, monté sous le châssis, permet d'augmenter la capacité du véhicule moteur et de réduire les nuisances (bruits, vibrations, odeurs) dans le compartiment des voyageurs. Les caractéristiques des EAD 330 kW ont été données dans la fiche documentaire LR N°08/09 (épuisée). Cette fiche ayant été éditée lors de la sortie des engins réels, voyons quelle a été leur longue descendance.

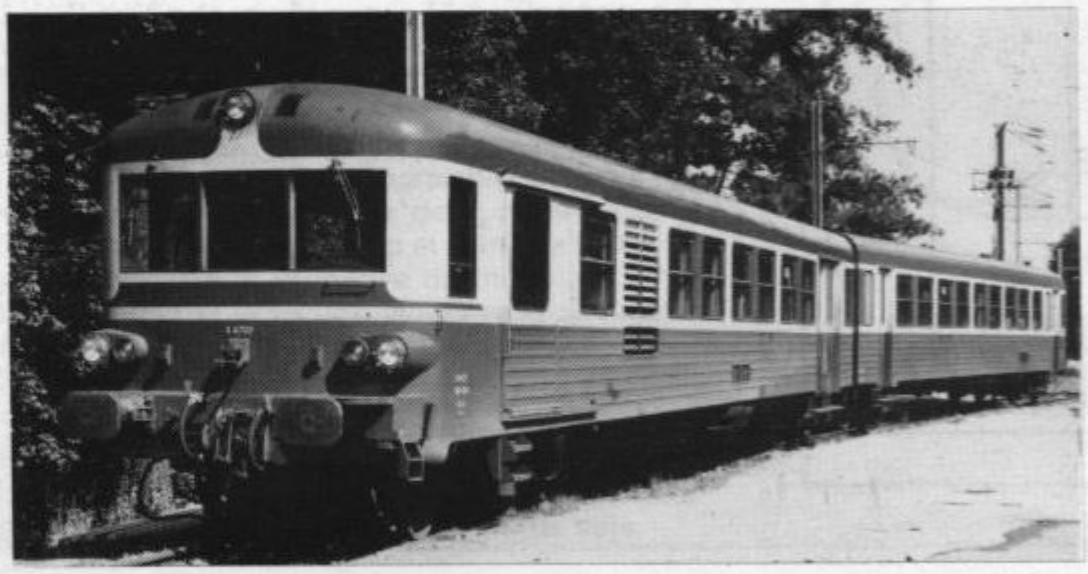
Nous rappellerons, tout d'abord, que la SNCF avait expérimenté la disposition du moteur sous le châssis avec l'autorail prototype Carel et Fouché X 2051 (voir fiche documentaire LR 041, épuisée). Le moteur Saurer et la transmission mécanique à coupleur hydraulique à 8 vitesses type B-DD (Brandt-De Dietrich) avaient été essayés sur un autorail prototype propriété de la firme De Dietrich, loué par la SNCF sous le numéro X 49011.

Les EAD 330 kW sortirent des Ateliers du Nord de la France (A.N.F.) à partir de 1963. Deux types d'autorails et de remorques avaient été retenus : les autorails X 4300 équipés d'un moteur Poyaud et X 4500 équipés d'un moteur S.F.A.C, les remorques XR 8300 et XR 8500 qui diffèrent par leur aménagement intérieur. A l'origine, les éléments X 4301 à 4341 et X 4501 à 4541 possédaient des baies de cabine panoramiques, des toitures couleur «crème 407» et deux projecteurs à chaque extrémité. Les éléments suivants reçurent de nouvelles faces extrêmes avec montants d'angles renforcés. D'autres modifications furent apportées à la décoration : toiture rouge vermillon, un trumeau sur deux des baies latérales en gris ardoise, «moustache» sur les faces de cabine. Ces modifications, qui comprenaient également le montage de fanaux rouges contre les projecteurs, ont été appliquées non seulement aux EAD en cours de construction, mais également progressivement à tous les appareils des deux séries déjà en service.

(2) DEA : Division des Etudes d'Autorails.

2. Au dépôt de Lyon-Vaise, l'autorail XBDi 4703 et la remorque XRABxi 8700 dans leur livrée d'origine, le 2 septembre 1975. Comme le modèle Jouef, cet EAD 330 kW appartient à la série X 4630 à 4762.

2 j.-p. demoy



3. Un EAD 330 kW du dépôt de Metz-Sablons engagé sur la relation 8610 Trier (Trêves) - Thionville le 13 septembre 1974. Il est ici à Oberbillig (Allemagne Fédérale). A noter que cet élément circule sur la voie de droite de la ligne appartenant à la D.B.

3 lavertu

En 1970, la construction des X 4300 et X 4500 est interrompue pour être remplacée par un nouveau type d'EAD 330 kW (série X 4630). La transmission mécanique est abandonnée au profit d'une transmission hydraulique Voith. Le moteur reste identique à celui des X 4500. Extérieurement, peu de différences avec les engins des séries précédentes : une ouïe d'aération supplémentaire a été disposée sur la face latérale gauche au-dessus du moteur, les persiennes latérales de ventilation côté droit sont verticales au lieu d'être horizontales. Parallèlement, seules les remorques de la série XR 8500 restent en fabrication. En 1973, les cabines sont une nouvelle fois renforcées. La «moustache» cède la place à un bandeau rouge vermillon. Tous les EAD 330 kW recevront progressivement cet aménagement. C'est également sur cette série X 4630 qu'apparaissent les toitures nervurées (au lieu de lisses) et les sièges couleur orange-pavot en 2e classe.

En 1977, le type EAD 330 kW est remplacé par l'EAD 440 kW. Le moteur thermique gagne 100 kW de puissance et la vitesse limite passe à 140 km/h. Les remorques XR 8750 sont conçus spécialement pour être autorisées à cette vitesse. Les EAD 440 kW se distinguèrent, dans un premier temps, par une nouvelle présentation des faces avec sigle SNCF en relief. Actuellement, tous les EAD 330 kW reçoivent la même présentation avec sigle peint ou (d'après des informations récentes) en relief. Notre tableau, ci-après, reprend les différentes séries d'éléments. Notez que les X 4347, 4385, 4562, 4665 et quatre remorques sont radiés, que l'X 4365 a été transformé en turbo-train TGS et que les X 4351, 4371 et 4382 sont devenus X 4624 à 4626 suite à l'échange de leur moteur Poyaud contre un S.F.A.C. au cours de RG.

Nous dirons quelques mots sur les appareils dérivés des EAD 330 et 440 kW. En 1975,

le bloc-notes du débutant

AUTORAIL :

Voiture mue par un moteur thermique (essence ou diesel) ou à vapeur, servant au transport des voyageurs et/ou des bagages. Synonyme employé parfois dans les instructions SNCF : appareil. (Numéro précédé par la lettre X + lettres-indices du matériel remorqué «voyageurs».)

AUTOMOTRICE :

Voiture mue par un moteur électrique, servant au transport des voyageurs et/ou des bagages (numéro précédé par la lettre Z + lettres-indices du matériel remorqué «voyageurs»). Autrefois, ce terme désignait également les «autorails».

MICHELINE :

Autorail sur pneus-rail conçu par le célèbre fabriquant de pneumatiques «Michelin».

REMORQUE D'AUTORAIL :

Voiture légère spécialisée, servant au transport de voyageurs et/ou des bagages, destinée à entrer dans la composition des trains -autorails (TA). (Numéro précédé par les lettres XR + lettres indices du matériel remorqué «voyageurs».)

EAD 330 kW :

EAD = Elément Automoteur Diesel. Désigne l'autorail et sa remorque ne pouvant circuler qu'accouplés ensemble. 330 kW est la puissance UIC du moteur de l'autorail. Lors de la sortie de ces éléments, on les désignait le plus souvent par le vocable EAD 425 ch. Aujourd'hui, seules les puissances en kW sont normalisées.

COUPLAGE UM D'AUTORAILS :

Train autorail comportant au moins deux autorails conduits par un seul agent. Rappelons qu'un train autorail ne peut comporter plus de 6 véhicules, remorques comprises (règle générale).

JUMELAGE D'AUTORAILS :

Train autorail comportant au moins deux autorails conduits, chacun, par un agent. Le dialogue entre les deux cabines est réalisé par des signaux optiques et acoustiques. Si vous formez, sur votre réseau, un train composé de 2 EAD 330 kW + 1 autorail X 3800, les deux EAD seront couplés en UM, tandis que l'X 3800 sera sensé circuler en jumelage.

LISTE DES SERIES D'EAD 330 kW ET DERIVES

AUTORAILS

Type	Série	Code EEG	année de constr.	Moteur	Puiss. UIC	Transmission	Vitesse max.	Capacité	Livrée
EAD 330 kW	XBDi 4301 à 4451	81	1963/70	SGCM-Poyaud	295 kW	mécanique	120	60	crème/rouge
EAD 330 kW	XBDi 4501 à 4626	82	1963/70	SFAC-Saurer	330 kW	mécanique	120	60	crème/rouge
EAD 330 kW	XBDi 4630 à 4742	87	1971/76	SFAC-Saurer	330 kW	hydraulique	120	60	crème/rouge
EAD 440 kW	XBDi 4750 à 4789	84	1977/78	SFAC-Saurer	440 kW	hydraulique	140	60	crème/rouge
EAD 660 kW	XBDi 4901 à 4926	88	1975/76	SFAC-Saurer	330 kW	hydraulique	140	47	gris/bleu
EAD-CL 330 kW	XBDi 94630	/	1978	SFAC-Saurer	330 kW	hydraulique	120	60	jaune/bleu
RAP 440 kW	XP 94751 à 94758	/	1978/79	SFAC-Saurer	440 kW	hydraulique	140	PTT	jaune/rouge

REMORQUES

Type	Série	année de constr.	Vitesse max.	Capacité	composition de l'élément	Livrée
EAD 330 kW	XRABxi 8301 à 8448	1963/70	120	1re cl : 12/2e cl : 69	X + XR	crème/rouge
EAD 330 kW	XRABxi 8501 à 8739	1963/76	120	1re cl : 24/2e cl : 49	X + XR	crème/rouge
EAD 440 kW	XRABxi 8750 à 8789	1977/78	140	1re cl : 24/2e cl : 49	X + XR	crème/rouge
EAD 660 kW	XRAB 8901 à 8913	1975/76	140	1re cl : 32/2e cl :28	X + XR + X	gris/bleu
EAD-CL 330 kW	XRBi 98630	1978	120	2e cl : 89	X + XR	jaune/bleu
RAP 440 kW	XRP 98751 à 98758	1978/79	140	conteneurs de courrier	X + XR	jaune/rouge

de nouveaux éléments à trois caisses (deux motrices encadrant une remorque sans cabine de conduite) ont été mis en service. Ces EAD 660 kW (puissance : 330 kW x 2), revêtus d'une livrée bleue à bandeau gris particulièrement seyante, disposent d'un plus grand confort, surtout en 2e classe, par leur disposition des sièges par 4 de front au lieu de 5 sur les EAD 330/440 kW.

Les deux séries suivantes n'appartiennent pas à la SNCF et sont considérées comme des engins moteurs de particuliers. L'X 94630 (type EAD-CL 330 kW) est la propriété de collectivités locales. Il assure le «Métro des Mimosas» Cannes-Ranguin. Sa livrée est originale : bleu d'azur avec bandeau jaune d'or. Les XP 94750 sont des «RAP» (Rames Automotrices Postales) conçues pour le transport de conteneurs de courrier. Leur livrée est rouge vermillon, zone des baies jaune P.T.T. avec la célèbre hirondelle bleue de l'administration des Postes, propriétaire de ces engins.

Enfin, n'oublions pas deux descendants prestigieux des EAD 330 kW. Le turbo-train prototype TGS (voir fiche LR 225/226) a été réalisé à partir d'un élément de 330 kW de série. La motrice diesel T102 est l'ex-autorail X 4365 et la motrice à turbine est l'ex-remorque XR 8579. Les motrices diesel série T 1500 des turbo-trains ETG sont étroitement dérivées des autorails X 4500 (voir fiche LR 282/283).

... PRESENTE SUR TOUS LES RESEAU DE LA SNCF...

Au cours de leur carrière, les EAD 330 kW ont appartenu à de nombreux dépôts : Metz, Strasbourg, Longueau, Evreux, Nantes, Sotteville, Tours-SP, Montargis, Lyon-Vaise, Nevers, Nice et Marseille-Blancarde. Leur affectation actuelle est donnée dans l'état numérique ci-contre qui regroupe également les 40 EAD 440 kW.

Rappelons que les EAD 330 et 440 kW comprennent toujours un autorail et une remorque reliés en attelage à barre formant un élément inséparable en service normal. Les X 4300 4500 et 4630 sont attelés aussi bien aux remorques XR 8300 que XR 8500. Par contre, les XR 8750 sont, en principe, exclusivement réservées aux appareils X 4750.

Le champ d'action de ces éléments automoteurs est vaste. Ils sont engagés notamment dans certaines relations express à grands parcours (Metz-Clermont-Ferrand ou Paris-Lyon via Nevers, par exemple) et, au gré des roulements, ces EAD assurent des successions de trains-autorails leur faisant rallier Grenoble à Narbonne ou Besançon à ... Saarbrücken dans la même journée. Pour résumer, on peut dire que les EAD 330 kW desservent, à l'Est, l'Alsace et la Lorraine, au Nord l'ensemble du réseau et les lignes voisines de Normandie appartenant à l'Ouest, au Sud-Ouest l'étoile de Tours avec incursion sur les lignes Ouest de Vendée et de Charente, de Chartres à Courtallain, du Mans à Nantes et au Croisic, et au Sud-Est l'ensemble du réseau. D'autre part, la circulation des EAD 330 kW est interdite sur certaines lignes à forte rampe du Massif-Central, des Pyrénnées, des Alpes et du Jura. Les EAD 440 kW, quant à eux, desservent l'Alsace et la Lorraine, la transversale Rouen-Tours et ses antennes, la ligne Paris Nord-Boulogne Aéroglisseurs.

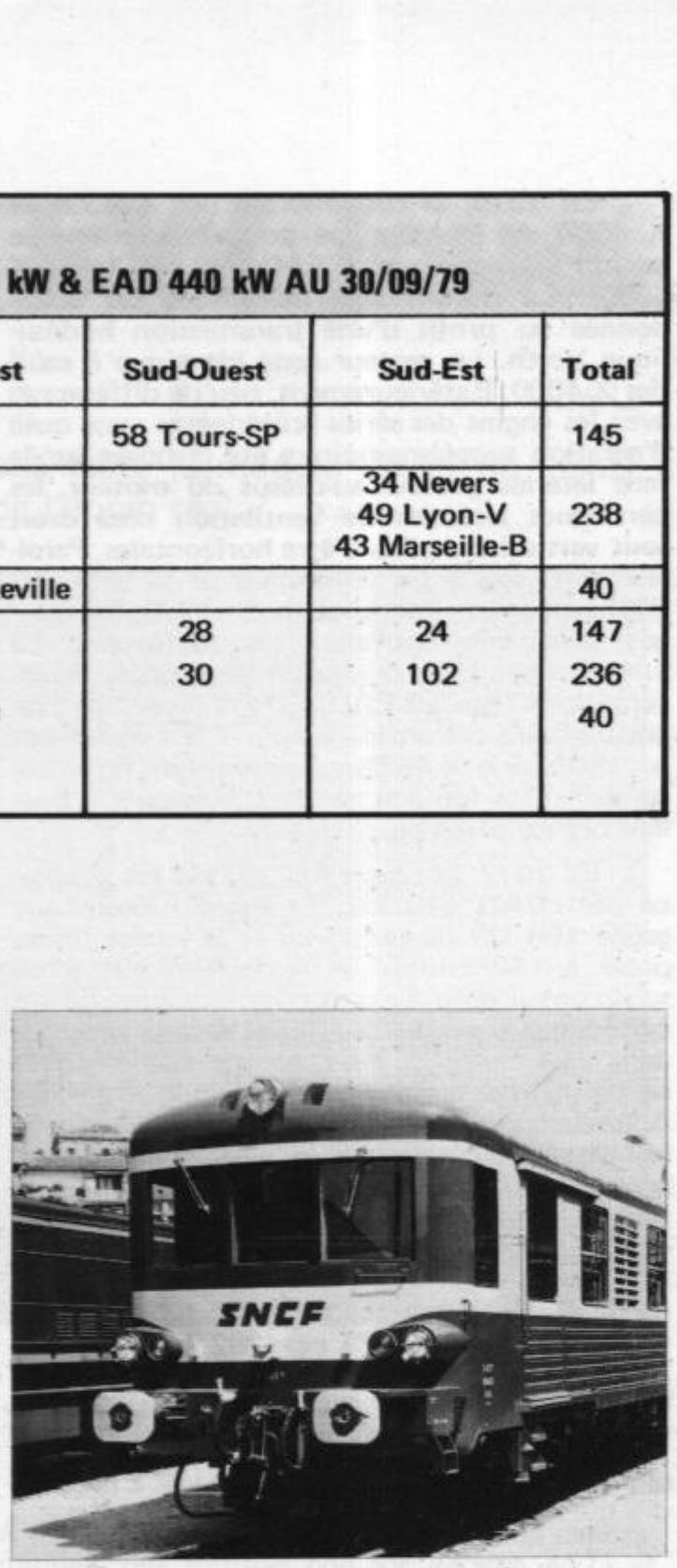
Nota : les fiches documentaires LR épuisées peuvent être obtenues sous forme de documents photocopiés.

ETAT NUMERIQUE DES EAD 330 kW & EAD 440 kW AU 30/09/79

Série	Est	Nord	Ouest	Sud-Ouest	Sud-Est	Total
X 4300	87 Metz-S			58 Tours-SP		145
X 4500 X 4630		112 Longueau			34 Nevers 49 Lyon-V 43 Marseille-B	238
X 4750	15 Metz-S	8 Longueau	17 Sotteville			40
XR 8300	48	47		28	24	147
XR 8500	39	65		30	102	236
XR 8750	15	8	17			40

... ET SUR DE NOMBREUSES LIGNES FRONTALIERES ETRANGERES.

Parmi les prestations assurées par les EAD 330 et 440 kW, certaines les emmènent sur des lignes étrangères. En Belgique (SNCB), ils viennent à la gare frontière de Comines et assurent des relations Lille-Tournai. Au Luxembourg et en Allemagne Fédérale, les appareils de Metz-Sablons sont engagés sur Metz-Luxembourg (parcours C.F.L. Dudelange-Luxembourg), Thionville-Trier (parcours D.B. ApachFre-Trier) Metz-Saarbrücken (parcours D.B. Forbach Fre-Saarbrücken) et Sarreguemines-Saarbrücken (D.B.) via Hanweiler. En Suisse, les EAD sont visibles en gare de Bâle et assurent des relations



4 j.-p. demoy

4. Autorail XBDi 4552 du dépôt de Marseille Blancarde le 27 mai 1976. A l'époque, cet EAD 330 kW venait de recevoir la toute nouvelle livrée avec sigle large S.N.C.F.

Bellegarde-Genève (parcours C.F.F. La Plaine-Genève). En Italie, ils viennent à Ventimiglia et couvrent un aller et retour Nice-Cuneo par la ligne franco-italienne de Breil et Tende, réouverte depuis le 7 octobre 1979 et faisant l'objet d'une exploitation commune par EAD 330 kW français et autorails Aln 668 italiens (modèle Rivarossi). Enfin, nos amis espagnols ne sont pas oubliés puisque les éléments du dépôt de Marseille viennent leur rendre visite en gare frontière de Port-Bou.

A TRAVERS LES CLUBS

EVASION CLUB D'ENDOUME

Pour assurer une permanence tous les samedis (sauf l'été), «l'Evasion club d'Endoume» (réseau HO) recherche deux amateurs sérieux : un électronicien (câblages automatismes) et un paysagiste décorateur (diorama). Prendre contact avec M. R. Martin, 115, rue de l'Olivier, 13005 Marseille.

LA VALLEE DE LA DORDOGNE PAR AUTORAIL SPECIAL

Les «Amis du Rail» de Limoges et de Brive organisent une excursion ferroviaire par autorail spécial (assuré X 2400) le dimanche 11 mai 1980 suivant l'itinéraire : Brive - St Denis près Martel - Martel - Souillac - Sarlat (arrêt repas) - Le Buisson - Les Eyzies - Périgueux. Retour à Brive par train régulier (spécial sous réserves).

Cette excursion n'aura lieu qu'avec une participation minimum de 70 personnes.

Départ de Brive vers 8 h. Retour par spécial (sous réserves) vers 18 h ou régulier à 20 h. Prix : Brive-Périgueux environ 95 F.

Inscriptions : M. A. Bourchet «les Amis du P.O.» Peyridieu 19500 Meyssac. Tél. (55) 25.44.12. ou à défaut M. Thomas (55) 87.08.22. Joindre une enveloppe et 2 timbres non collés.

LA PAGE DU N

Voiture-lits type P

M. GRANNEC (texte et photos)

La marque IBERTREN est toujours assez peu connue en France essentiellement pour deux raisons :

- elle n'est pas distribuée dans notre pays (du moins au moment de la rédaction de cet article. Nous venons en effet d'apprendre que Mondial Maket's France allait importer ces productions : Informez-vous auprès de votre détaillant spécialiste.)
- IBERTREN a opté pour un système courant continu mais à trois files de rail (plots centraux), solution propre à décourager n'importe quel amateur du N français.

Pourtant un effort a été fait pour se rapprocher des normes internationales en installant dans un premier temps des essieux isolés sur les wagons et voitures, puis maintenant en proposant un premier modèle de motrice fonctionnant en deux files de rail ; précisons que les attelages ont toujours été ceux que nous connaissons bien.

Les prix restent dans l'ensemble très raisonnables même si en contre-partie la qualité de réalisation, gravure et décoration, n'a pas encore atteint le niveau auquel nous sommes habitués... mais à quel prix n'est-ce-pas ?

Personnellement, nous avons été tentés par l'achat de la rame «Talgo», celle-ci est à notre avis la meilleure réalisation de Ibertren ; nous ne le regrettons pas, elle restitue très convenablement la réalité.

Nous avons voulu aller plus loin dans l'expérimentation et nous nous sommes tournés vers l'autre modèle intéressant, le wagon-lits type P*. Celui-ci paraît également assez bien gravé, possède un aménagement intérieur, mais tout se gâte lorsqu'il est posé entre deux voitures «T2» Fleischmann par exemple.. eh oui, il est vraiment «trop haut sur pattes» (photo N° 2).

Ceci est évidemment un constat, mais comme il nous paraissait vraiment dommage de ne pas pouvoir améliorer grandement cet état de choses, nous avons décidé d'examiner le problème d'un peu plus près.

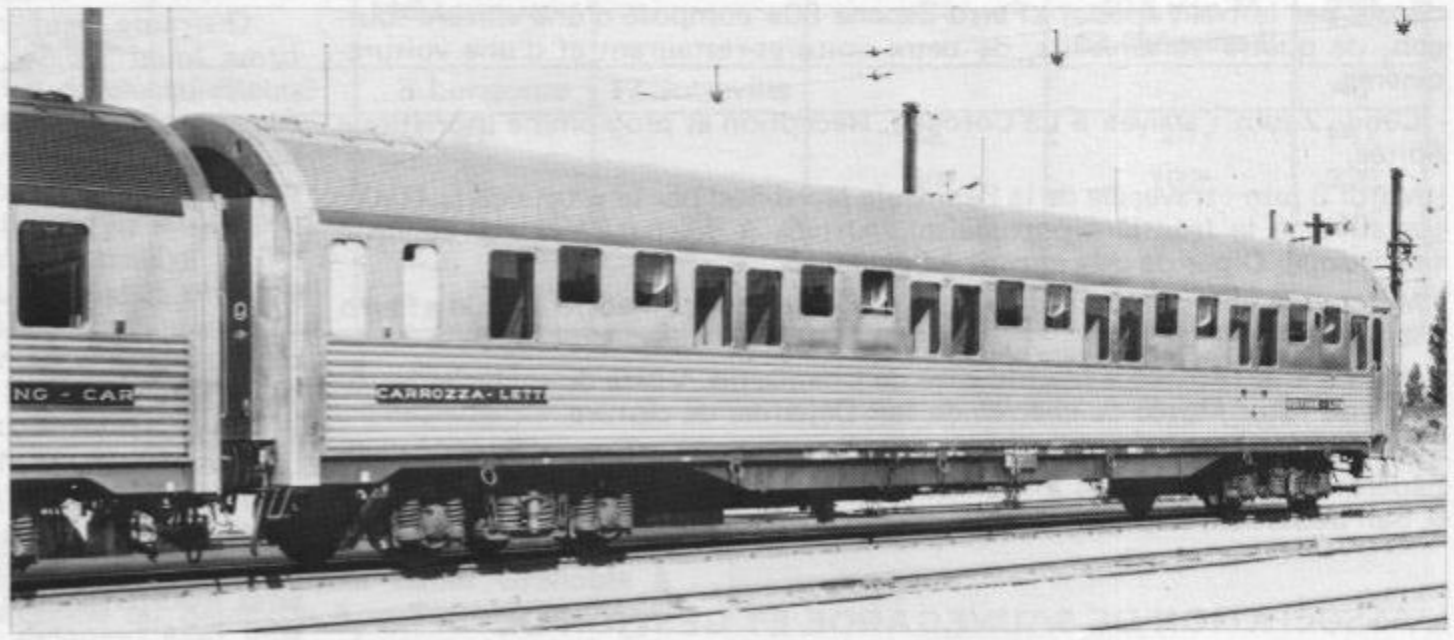
A l'examen des photographies de ce type de voiture, nous remarquons deux choses importantes :

- le bogie n'est pas conforme, en principe au lieu du type «Minden-Deutz» il devrait y avoir un «Schlieren»
- la partie visible du châssis, juste sous la caisse inox, est bien plus haute que ce qu'il faudrait pour être réaliste

Restait à améliorer ces deux points.

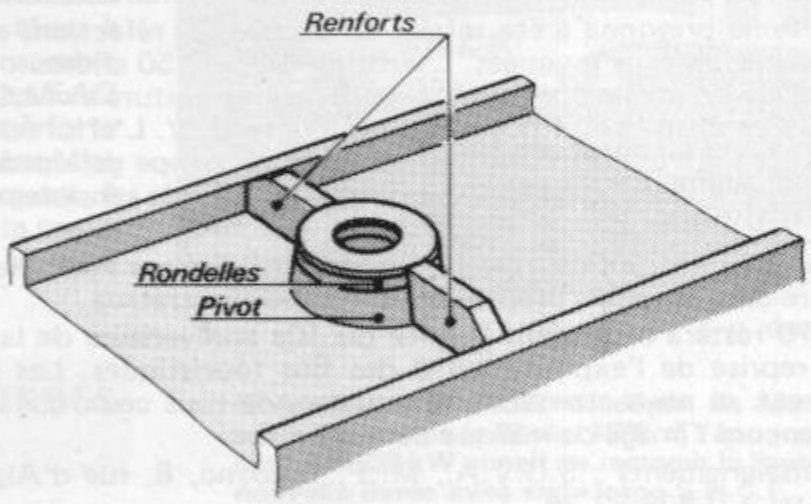
Le bogie réalisé par Ibertren est simplement encliqueté dans des logements venus de moulage dans le châssis, la marque Lima utilise le même principe. Nous avons donc cherché dans la gamme proposée par ce constructeur une voiture pouvant nous permettre de résoudre le problème. Les reproductions des voitures suisses nous ont paru intéressantes (réf. N° 308, 318 et

** Nous ne parlons pas d'un troisième modèle, le diesel C 61 000 qu'il faut également transformer Loco-Revue N° 346 donne la solution à appliquer.*



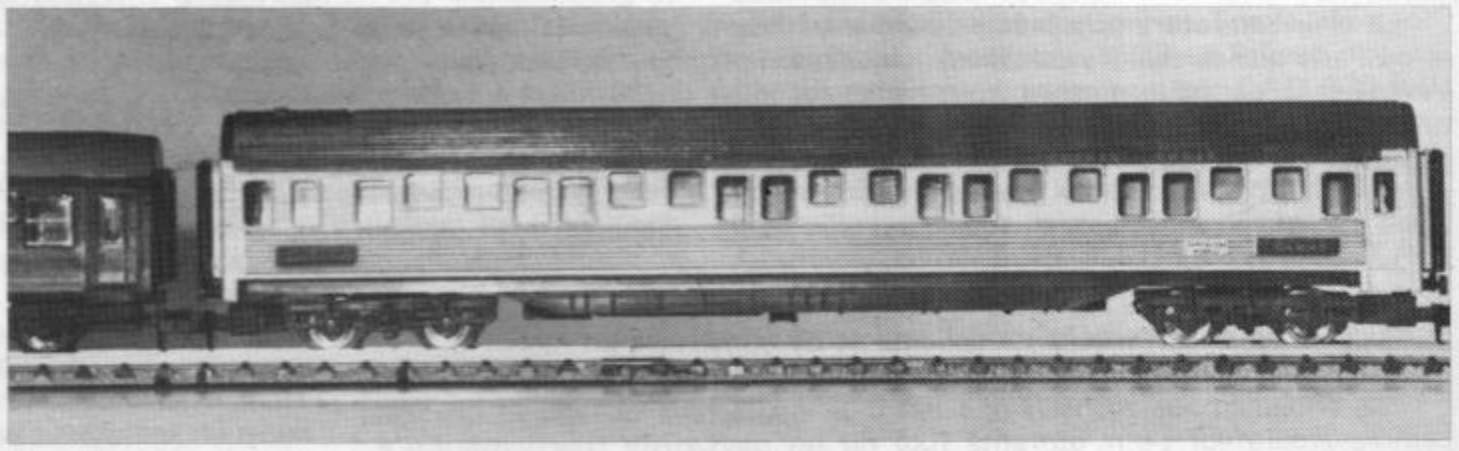
1 j.-p. demoy

1. Voiture-lits type « P » de la S.N.C.F. 61 87 75 41 724-8 (ex-4534 C.I.W.L.T.). Elle est photographiée, ici, côté « compartiments », en livrée Trans-Euro-Nuit.



1

2. Le modèle Ibertren dans son état d'origine. Il reproduit, au 1/160e, une voiture-lits type « P » du parc espagnol de la C.I.W.L.T. équipée de bogies aptes à circuler sur les voies à écartement large de la RENFE (Espagne) et des C.P. (Portugal).



2

319). De fait, les bogies sont fins et représentent assez correctement le type que nous recherchions ; de plus, et c'est fort agréable, le diamètre du pivot est le même, quelle aubaine n'est-ce pas ** !

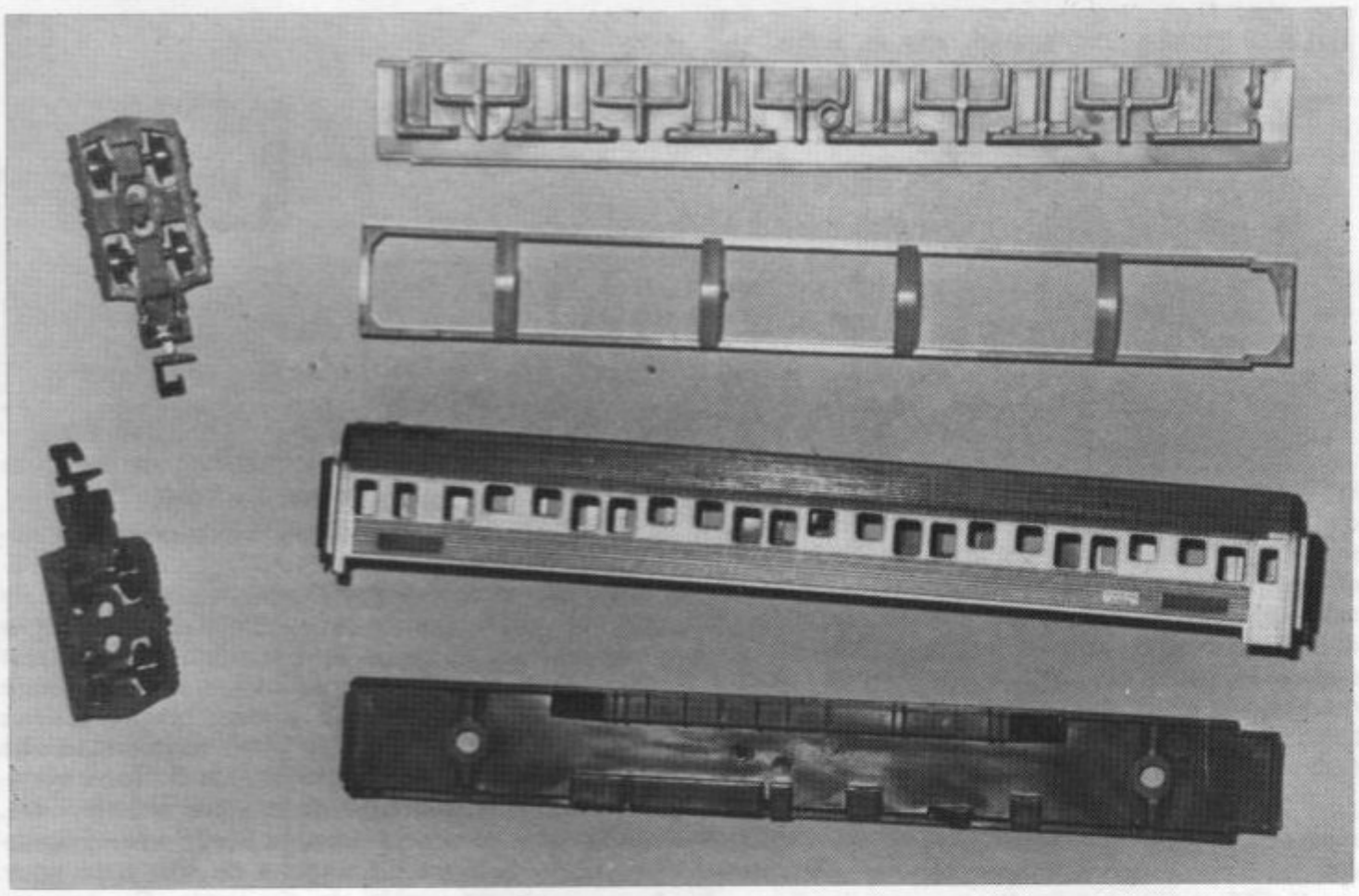
Etant en possession du wagon Ibertren et des bogies Lima, vous pouvez vous lancer dans la transformation, celle-ci reste toujours simple à réaliser et ne devrait rebuter personne ; de plus le prix d'achat des deux produits étant raisonnable, nous arrivons à un prix de revient global inférieur aux réalisations normales des constructeurs allemands avec en plus la satisfaction d'avoir participé.

Voyons donc en détail comment y parvenir.

- Démonter entièrement la voiture
- Enlever les bavures de moulage du châssis sous le lest

*** Conserver précieusement les caisses de ces voitures, nous avons déjà dans l'idée une utilisation possible...*

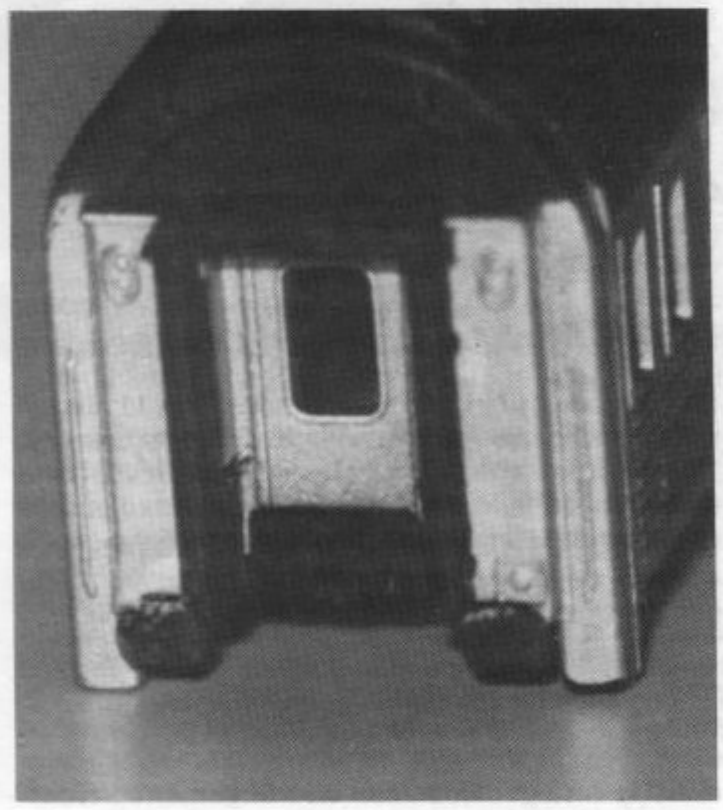
- Avec une colle cyanoacrylate, immobiliser le lest à sa place
- Il va falloir maintenant diminuer la hauteur du rebord du châssis visible sous la caisse. Nous nous sommes servis d'un outil très simple à réaliser : un grattoir. Il est obtenu simplement à partir d'un morceau de lame de scie à métaux taillée en biseau à la meule. Gratter lentement ce rebord sans trop appuyer, prendre bien soin de conserver une largeur constante. Ce travail ne présente aucune difficulté particulière, il nécessite seulement de la patience et un certain temps bien entendu.
- Couper les tampons de la plaque de tamponnement du châssis
- Avec du papier de verre, araser les bords du châssis jusqu'au lest. Le papier de verre est posé à plat sur la planche de travail et l'on y appuie le châssis pour réduire la hauteur
- Dans du plastique de 1 mm d'épaisseur environ, découper deux rondelles pour augmenter la hauteur du pivot à l'endroit de l'appui du bogie. Coller ces rondelles en place et araser leur forme extérieure. Ensuite coller de chaque côté un renfort transversalement. Finir correctement le diamètre intérieur recevant le pivot de bogie. Il suffira ensuite de limer l'ensemble rondelle et renfort pour obtenir une hauteur de bogie correcte c'est-à-dire une hauteur permettant un jeu d'environ 5 à 6/10 de mm entre les côtés du châssis et les brancards des bogies (schéma 1).
- Lorsque cette hauteur est parfaitement définie araser la partie du pivot qui dépasse à l'intérieur du châssis pour permettre le bon clipsage des tenons de retenue du bogie Lima. Ne pas hésiter à donner assez de jeu à l'ensemble, car c'est lui qui permettra aux bogies de bien suivre les rails, une trop grande rigidité caisse-bogies pouvant entrainer des soulèvements d'essieux et en conséquence des déraillements.
- Il faut augmenter la distance séparant le crochet d'attelage du pivot de bogie. L'idéal serait de disposer d'attelages longs comme on peut trouver sur certains wagons. N'en ayant pas, nous avons démonté l'ensemble Lima et découpé la boîte (fond et avant) à l'aide d'un cutter; puis nous avons récupéré l'ensemble boîtier et attelage Ibertren et l'avons collé dans l'espace aménagé dans le bogie Lima (photo n° 3) à la cyanoacrylate. Veillez à bien respecter l'horizontalité de l'attelage au moment du collage.
- Araser l'ancienne plaque de tamponnement pour permettre le libre débattement de l'attelage.
- Modifier les extrémités de la caisse pour pouvoir d'une part coller les tampons à la bonne hauteur, d'autre part permettre également le



3

3. Vue dans l'atelier en cours de levage (!), la voiture-lits type P Ibertren passe en « G.V.G. ».
4. Gros plan sur un dossier d'extrémité.

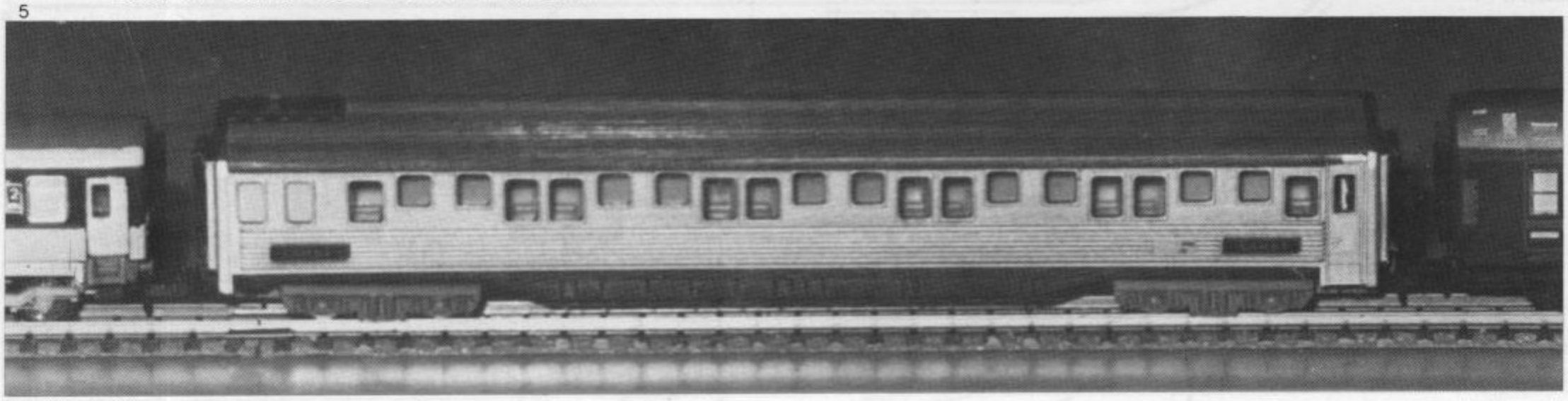
débattement des attelages. Il va falloir ménager, au cutter, au grattoir et à la lime (ou mieux avec la mini-perçeuse équipée d'une fraise), la place dans les brancards d'extrémité pour les boîtiers d'attelage si vous voulez faire passer votre voiture sur le rayon de 192 mm et si vous n'avez pas pu installer d'attelages longs. Il faut en fait procéder par tâtonnements mais sans vouloir forcer pour ne pas risquer d'incidents irréparables (photo n° 4).
- Modifier les bourrelets d'intercirculation car ils sont maintenant trop hauts, puis les coller en place toujours à la cyanoacrylate. Pour notre part nous avons préféré encastrer et coller les bourrelets récupérés de la voiture Fleischmann dont la hauteur est correcte. Cette voiture nous avait servi à construire le fourgon Dd^4s.
- Peindre en blanc le vitrage derrière les deux petites fenêtres situées à l'extrémité opposée aux portes, côté compartiments.
- Peindre en bleu foncé «France-Trains» la cornière visible du châssis sous la caisse (photo n° 5).



4

5. Après transformation, notre voiture a repris son « roulement ». Notez que la toiture des voitures-lits type « P » peut être de couleur noire, ou brune, ou « acier inox net d'usinage ».

5



Un projet par mois

La gare marchandises

(1re partie)

J.-H. LAVIE

Tous les modélistes possèdent sur leur réseau une gare marchandises. Mais en y regardant de plus près, on s'aperçoit rapidement que la plupart de ces gares marchandises, transposées en réalité, seraient inexploitables : des installations indispensables sont absentes, la cour de débord, lorsqu'il y en a une, ne permettrait pas dans la majorité des cas à un camion de pouvoir manœuvrer et les dimensions de l'ensemble sont beaucoup trop réduites par rapport à l'importance de la gare voyageurs du réseau.

Et pourtant, sur le réseau SNCF, deux trains sur trois sont des «marchandises», 30 000 wagons sont chargés chaque jour et acheminés en 6 500 trains parcourant quotidiennement 600 000 km (soit près de deux fois la distance de la terre à la lune !).

Il nous est impossible, dans le cadre de cette rubrique, de vous faire connaître, de manière exhaustive, l'aspect «marchandises» du trafic SNCF, mais il nous paraît indispensable de rappeler quelques données fondamentales qui permettent de mieux comprendre le fonctionnement d'une gare marchandises.

Deux solutions s'offrent à l'entreprise qui fait appel aux chemins de fer pour ses transports (en France, il y en a plus de 35 000 accordant leur confiance à la SNCF).

- Ou bien elle a à expédier des envois de «messageries» (jusqu'à 5 tonnes) qu'elle confie à une gare SNCF ou à un établissement du Sernam. Le Sernam, un service autonome de la SNCF spécialisé dans les messageries, a été crée en 1970 et possède 43 succursales et 170 centres de messageries.

- Ou bien elle a de quoi charger une ou plusieurs «unité de transport» (wagon complet, train complet...) et s'adresse à une gare de la SNCF.

Dans l'organisation d'une gare marchandises, ces deux types de transports se différencient nettement du fait de la manutention. En effet, les envois de «messageries» sont ceux dont le chargement et le déchargement incombent à la SNCF ou au Sernam, tandis que le chargement et le déchargement des envois par wagons complets incombent à l'expéditeur et au destinataire.

Rapidement, voyons maintenant quelques phases du transport par wagons complets :

- La demande de matériel (un ou plusieurs wagons de types courants ou spéciaux, agrès, bâches) est effectuée par l'expéditeur à la gare de départ. Cette demande est satisfaite d'après la nature et le poids de la marchandise. Quelques cas particuliers : L'expéditeur s'adresse à une des sociétés de location agréées dont certaines (S.G.W., S.T.V.A., E.V.S., etc) sont des filiales de la SNCF ; l'une d'elles, la C.N.C., loue également des conteneurs et des transconteneurs. Sous certaines conditions, la SNCF assure également la location de wagons de son parc pour une durée minimale de six mois. Ou encore, l'expéditeur se porte acquéreur de wagons spécialisés adaptés à la nature de ses transports qu'il fait immatriculer par la SNCF (wagons de particuliers).

- Après chargement - l'expéditeur dispose pour cette opération d'un délai qui n'est jamais inférieur à 8 heures - le ou les wagons sont expédiés et acheminés par trains de marchandises en Régime Ordinaire (RO) ou par trains de messageries en Régime Accéléré (RA). Le RA est appliqué d'office à certains envois (animaux vivants, denrées périssables, etc.) mais d'autres marchandises peuvent profiter de ce régime moyennant l'application d'une tarification appropriée. Le RO et le RA sont les deux régimes les plus courants mais il en existe d'autres, tel le «Fret-Express».

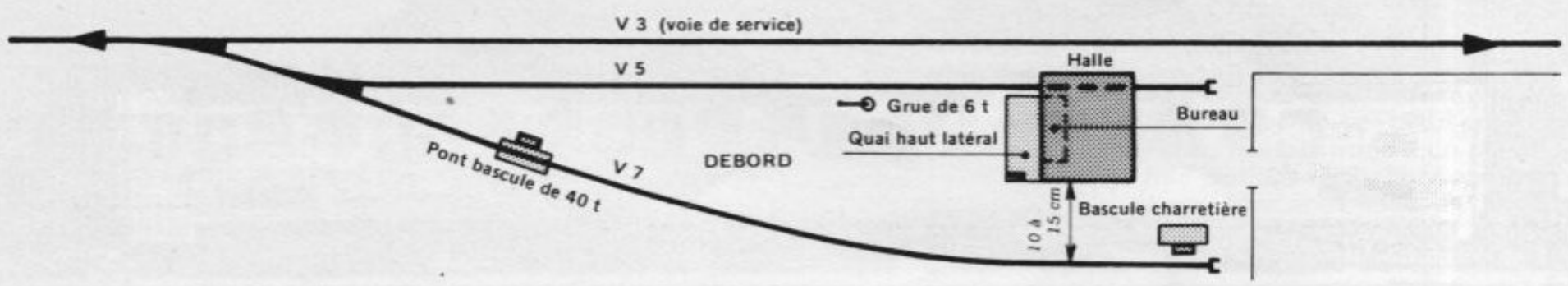
- La tarification est fonction de plusieurs éléments (nature et poids de la marchandise, distance parcourue, etc...) Relativement complexe pour le profane, nous ne l'aborderons pas dans cette étude.

Après ce préambule, nous allons étudier trois types caractéristiques de gares marchandises.

Petite gare à marchandises ancienne (voir dessin N° 1)

Destiné à être accolé à une gare à voyageurs de faible ou moyenne importance, ce petit chantier à marchandises, d'aspect très classique, comprend toutes les installations nécessaires à son exploitation. Nous l'avons situé à une époque ancienne (1950-1965) car actuellement, la restructuration de l'offre ferroviaire marchandises pratiquée par la SNCF entraîne la suppression de la plupart de ces installations qui sont concentrées dans des gares plus importantes employant des moyens techniques plus évolués. Un tel chantier ne présente donc plus, bien souvent, aujourd'hui que les seules voies de débord. Mais revenons à l'époque que nous avons choisie. Sur notre dessin, les dimensions du chantier marchandises sont, à l'échelle HO, de 1,50 m x 0,35 m. Nous avons prévu l'utilisation d'aiguilles de 914 mm de rayon. La bascule charretière sert au pesage des véhicules routiers (camions, engins agricoles, etc). Les envois de «messagerie» (colis, détail) sont déposés par les expéditeurs sous la halle (Jouef réf. 1022). Cette halle sert également aux arrivages du même type. Notez que nous avons laissé de 10 à 15 cm entre le quai côté cour de la halle et la voie 7, de manière à permettre la manœuvre des camions. Les envois par wagons complets sont chargés ou déchargés par la clientèle dans la cour de débord (voie 7). Les wagons nécessitant une manutention par levage sont placés voie 5, à proximité de la grue (Jouef réf. 1030), tandis que ceux nécessitant une manutention par roulage stationnent au droit du quai haut latéral. Le bureau trafic, situé sous la halle, sert aux envois par wagons complets comme aux envois de «messagerie» (le Sernam n'existait pas encore, à l'époque considérée !). Les wagons sont manœuvrés par la locomotive assurant la traction du ou des trains de desserte (marchandises, omnibus). Cette machine participe également aux opérations de pesage sur le pont bascule (voie 7) et effectue le classement dans le ou les trains de desserte (les wagons taxés en RA ne sont pas placés dans le même «lot» que les wagons taxés en RO, ces derniers pouvant eux-mêmes être classés dans plusieurs lots suivant leur destination). Si l'importance de la gare voyageurs le justifie ou si cet établissement comporte un ou plusieurs embranchements particuliers (EP) offrant un trafic élevé, la manœuvre sera assurée par un locotracteur ou une locomotive à vapeur (030 T, 040 T) pour l'ensemble de la gare.

dessin n° 1



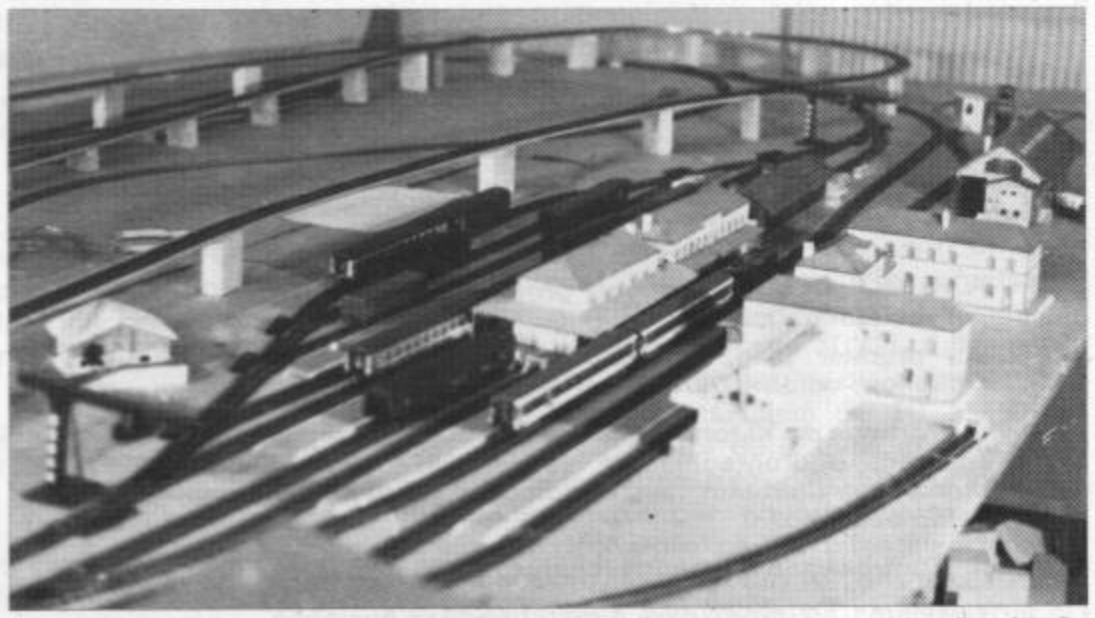
Dessin n° 1. Petite gare à marchandises ancienne.

en vogue à l'époque de la vapeur. Un bureau et un parking pour les remorques sont aménagés à proximité. La voie 48 est réservée aux wagons «sous halle» qui transportent les expéditions de «messagerie» et aux wagons nécessitant une manutention par roulage (quai haut couvert latéral) ou par levage (portique). Deux embranchements particuliers (EP) - des terrains appartenant à des tiers raccordés au réseau SNCF - sont établis en bordure du chantier. Nous avons choisi arbitrairement un marchand de ferraille et un négociant en combustibles, deux types d'EP que l'on rencontrait dans toutes les régions. Bien entendu, vous pouvez les remplacer ou les compléter par d'autres types d'EP. Nous retrouvons le pont-bascule pour le pesage des wagons et la bascule charretière pour les camions. Sous la halle, le bureau des expéditions abrite les agents chargés du pesage et de l'étiquetage des colis. Dans un bâtiment accolé, sont situés le bureau trafic où la clientèle est reçue pour toutes les opérations commerciales d'expédition et d'arrivage, et le fichier wagons qui s'occupe de la répartition du matériel (wagons, conteneurs, palettes, bâches et agrès divers). On appelle ce bureau «fichier wagons» car chaque wagon (ou conteneur ou bâche) présent en gare est matérialisé par une fiche disposée sur un planning qui permet de suivre chacun de ses états et de ses mouvements (restitution ou fourniture à un client, sortie ou entrée d'EP, disponibilité en gare, réforme etc.). Un peu plus loin, un petit bâtiment abrite le bureau du transporteur routier correspondant de la SNCF qui effectue les enlèvements et livraisons à domicile. Près de l'entrée de l'établissement, nous trouvons le centre comptable, la caisse et le bureau des litiges. Une telle gare possède un engin de manœuvre : locotracteur ou locomotive à vapeur de type 040 T, 050 T, etc. Pour ces dernières machines, nous avons prévu une grue hydraulique en tête des voies de débord. Les voies 46 et 47 servent au classement des wagons et la formation des trains.

à suivre

A TRAVERS LES CLUBS

(suite de la page 117)



CFLP

Le réseau HO du club du lycée X.-Marmier.

UNE EXPOSITION DE MODELISME EN JUIN A BAGNEUX (92).

Une exposition de modélisme (trains, autos, bateaux, avions, architecture, etc) est prévue à Bagneux (92), le deuxième week-end de juin, à l'école Saint Gabriel (21, rue de la Lisette).

Tous les indépendants qui souhaitent y participer sont priés d'entrer en contact avec M. Serge COLLIN, 13 avenue Louis Pasteur, 92220 Bagneux.

LE CLUB FERROVIAIRE DU LYCEE XAVIER MARMIER DE PONTARLIER (C.F.L.P.)

Créé en novembre 1978, le club ferroviaire du lycée Xavier Marmier à Pontarlier (Doubs) est composé d'élèves de la 6e à la terminale.

Il a un but d'initiation au modélisme et au chemin de fer et organise des voyages. Son réseau HO, en cours de réalisation, reproduit la gare de Pontarlier. Les réunions ont lieu à la salle du club, au lycée, les lundi et mardi à 17 h.

Siège social : rue du Doubs, 25300 Pontarlier. Renseignements : M. Jacques Reichard, 1, allée des Dahlias, 25300 Pontarlier Village, tél. (81) 39.10.44.

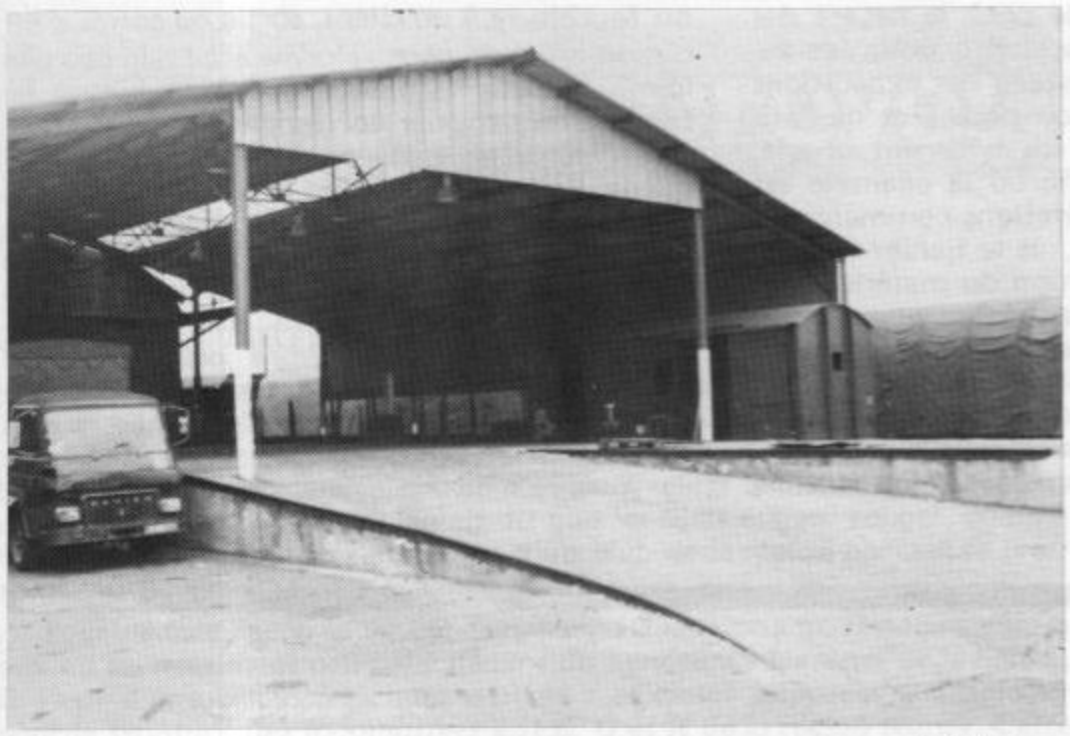
LES ASSOCIATIONS FERROVIAIRES VOYAGENT...

Les principales associations ferroviaires organisant des voyages se sont concertées pour préparer en commun un programme d'ensemble. Celui-ci, susceptible d'être légèrement modifié en fonction des circonstances, est le suivant :

- Samedi 15 et dimanche 16 mars, dans le cadre d'Exporail à Cannes : autorail spécial : Miramas - Marseille - Gardanne - Carnoules - Cannes - Grasse - Cannes - Nice - Limone - Vintimille - Nice - Marseille (C.O.P.E.F.) Vapeur sur Nice - Digne - retour par le Cévenol (T.E.F.).
- Samedi 22 ou dimanche 23 mars : train spécial à vapeur avec la 230 G 353 - Programme à l'étude (F.A.C.S.).
- Samedi 29 et dimanche 30 mars : ligne S.N.C.V. de la côte belge (A.M.-T.U.I.R.).
- Printemps 1980 (date non fixée) . voyage à Mulhouse (A.F.A.C.).
- Pâques, les 5-6-7 avril : Pays de Galles (T.E.F.).
- du mardi 15 au samedi 19 avril : Transport-Expo à la Défense et au Châtelet.
- Samedi 19 avril : train spécial en banlieue parisienne, programme à l'étude (C.O.P.E.F.).
- Samedi 26 avril : réseau S.N.C.V. de Charleroi (M.T.V.S.).
- du jeudi 1er au dimanche 4 mai : voyage en Finlande (A.F.A.C.).
- du jeudi 1er au dimanche 4 mai : Marseille - Nice - Antenne (autorail spécial) Nice - Digne et retour Nice - Breil - Coni - Vintimille - Nice (F.A.C.S.).
- Samedi 10 mai : voyage en autorail spécial : Arras - Hesdin - Boulogne (C.O.P.E.F.).
- du samedi 24 mai au dimanche 1er juin : voyage en Angleterre : cavalcade de Rainhill, Ile de Man, Métro de Londres (A.F.A.C. et F.A.C.S.).
- du samedi 24 mai au lundi 26 mai : voyage en Angleterre : Romney, Severn Valley, London Transport (A.A.A.T.V.-R.P.).
- Samedi 7 juin : Paris - Montargis - Saint Sauveur en Puisaye - RGP spéciale (A.A.A.T.V.-R.P.).
- Dimanche 8 juin : autorail spécial : Roanne - Pouilly/Charlieu - Paray le Monial ou Bonson - Sembadel (A.R.F.).
- Samedi 14 juin : voyage en train spécial, programme à l'étude (C.O.P.E.F.).
- Courant juin (sous toute réserve): voyage en Suisse avec la 141 R 1244 (F.A.C.S).

Pour toutes précisions et réservations, adressez-vous à :

A.F.A.C. :	Association Française des Amis des Chemins de Fer (gare de l'Est, 75475 - Paris Cedex 10)
F.A.C.S. :	Fédération des Amis des Chemins de fer Secondaires (27, rue de Colombes, 92600 - Asnières)
A.A.A.T.V.-R.P. :	Association des Anciens et Amis de la Traction Vapeur section de la Région Parisienne (8, avenue Ch. de Gaulle, 78230 - Le Pecq)
A.M.T.U.I.R. :	Association pour le Musée des Transports Urbains, Interurbains et Ruraux (5, rue de la Santé, 75013 - Paris)
A.R.F.	Association des Amis du Rail du Forez(gare de Belvue, rue Branly, 42100 - St Etienne)
C.O.P.E.F. :	Cercle Ouest Parisien d'Etudes Ferroviaires (8, rue de l'Arrivée, 92250 - La Garenne-Colombes)
M.T.V.S. :	Musée des Transports de la Vallée du Sausseron (5, allée Laënnec, 92000 - Nanterre)
T.E.F. :	Tourisme et Etudes Ferroviaires (Groupement) (41, rue Godot de Mauroy, 75009 - Paris)



A

j.-h. lavie

B

j.-h. lavie

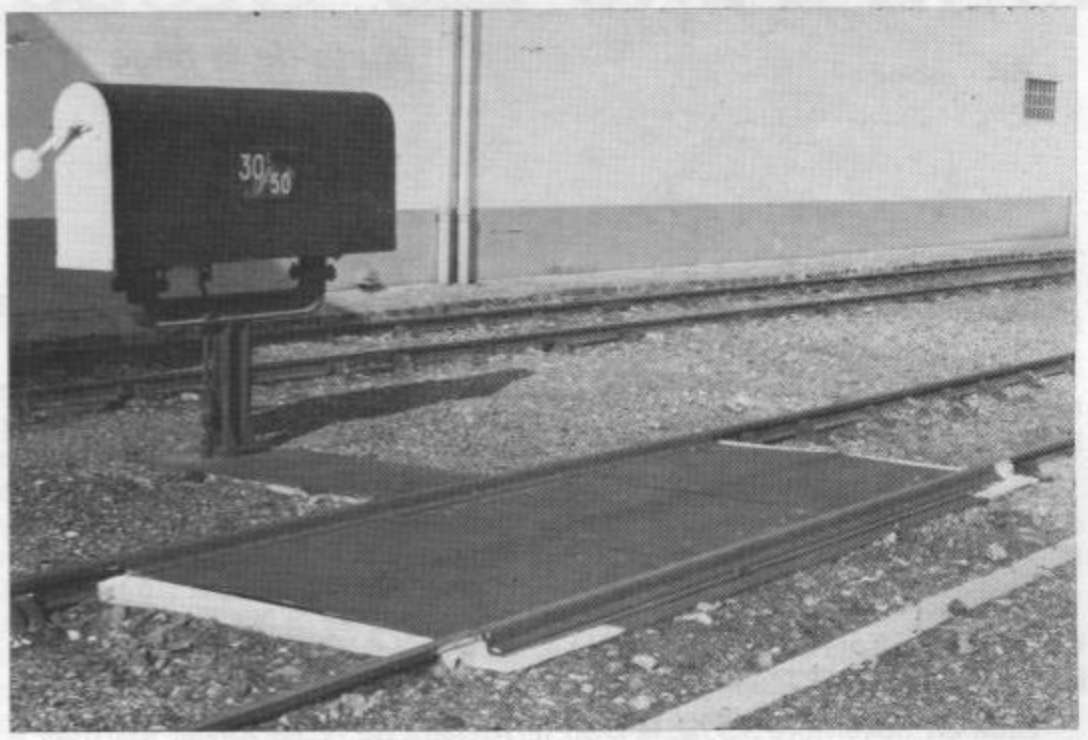
A. Quai haut latéral couvert prolongé (sur la droite du cliché) par un quai découvert.

Au premier plan, la rampe d'accès. Gare de Montrouge-Châtillon, octobre 1976.

B. Portique de 10 tonnes pour les manutentions par levage. Cet appareil, photographié en février 1977 dans la gare de Montrouge-Châtillon, est remplacé aujourd'hui par une grue automobile.

C. Pont-bascule à wagons (charge, de 30 à 50 tonnes).

Dessin n° 2. Grande gare à marchandises ancienne.



C

j.-p. demoy

Grande gare à marchandises ancienne (voir dessin N° 2)

En concevant ce second projet, nous avons pensé aux nombreux modélistes restés fidèles à l'époque de la vapeur. Cette grande gare marchandises ancienne peut, sur votre réseau, être accolée à une gare voyageurs pour constituer un établissement de moyenne ou grande importance. On peut l'utiliser également seule, comme cela se voit parfois dans la périphérie des grandes villes, telle celle de Montrouge-Châtillon (Région de Paris-MP) dont nous nous sommes inspirés pour ce projet. A l'échelle HO, un chantier de ce genre couvre une surface qui n'est pas négligeable : comptez, au minimum, 2 m x 1 m avec des aiguilles de 914 mm de rayon. Pour les envois et arrivages par wagons complets, une grande importance est donnée au trafic en débord (plus volumineux, à l'époque, que le trafic sur EP). Les deux cours de débord, desservies par les voies 50, 51 et 52 permettent de traiter une trentaine de wagons à essieux. Les voies 50 et 51 sont «noyées» dans le goudron des cours ; à leur extrémité, un quai U.F.R. (1) permet le déchargement des remorques «rail-route», très

(1) U.F.R. : Société pour l'Union des transports ferroviaires et routiers. Les wagons utilisés pour ce trafic ont été décrits dans les fiches LR 311/312 et 322/323. Ils avaient été reproduits en HO par la firme J.L. aujourd'hui disparue.

dessin n° 2